This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

WIDENER LIBRARY
HX P2SR 3

Digitized by Google

1904-11

KSG 504

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

AMERICAN ACADEMY
SEP 17 1903
OF ARTS AND SCIENCES

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DE MULHOUSE

PROGRAMME DES PRIX

PROPOSÉS EN ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

le 24 Juin 1903

A DÉCERNER EN 1904

Le programme des prix paraît chaque année au mois de juillet; il est adressé à toute personne qui en fait la demande au secrétariat de la Société industrielle.

Le présent fascicule annule les éditions précédentes.

(Les modifications apportées au présent programme, comparativement à l'édition précédente, se trouvent résumées page 50).

MULHOUSE
Imprimerie Veuve Bader & Cie

1903

Digitized by Google

KSG514
HARVARD COLLEGE LIBRARY
48*56

CONDITIONS GÉNÉRALES A REMPLIR PAR MM. LES CONCURRENTS

Art. 1er. — Les étrangers sont admis à concourir comme les nationaux. Les membres du Conseil d'administration et des comités de la Société industrielle sont seuls exclus.

Art. 2. — **Les mémoires, dessins, pièces justificatives et échantillons doivent être marqués d'une courte devise ou épigraphe choisie par l'auteur et adressés franco de port, AVANT LE 15 FÉVRIER 1904,** *au président de la Société industrielle de Mulhouse,* **en même temps qu'un pli cacheté renfermant le nom exact et l'adresse du concurrent.**

Art. 3 — La Société ne prend connaissance que des noms des concurrents dont les travaux auront été récompensés; elle se réserve toutefois le droit d'ouvrir le bulletin cacheté, dans le cas où un supplément indispensable d'informations serait à fournir par le candidat.

Exception est faite aux auteurs de machines ou de procédés, dont l'application pratique est exigée par l'énoncé du prix. Dans ces cas, l'auteur n'est pas tenu d'observer l'anonymat en présentant son travail.

Lorsque le cas l'exige, la Société envoie des commissaires sur les lieux mêmes pour examiner les machines ou procédés se rapportant à un concours.

Art. 4. — Tout concurrent, par le fait même qu'il se présente au concours, s'en remet à l'appréciation souveraine de la Société.

Art. 5. — Si une question n'est pas complètement résolue, il peut être accordé à titre d'encouragement, une partie plus ou moins élevée du prix offert.

Art. 6. — Si plusieurs concurrents ont satisfait à la fois aux conditions du programme relatives à une même question, le prix est partagé entre eux par parties égales ou inégales, suivant la valeur respective des solutions présentées.

Art. 7. — Tout concurrent conserve la faculté de prendre un brevet d'invention, mais la Société se réserve le droit de publier, en totalité ou en partie, les travaux qui lui auront été adressés.

Art. 8. — D'après la législation en vigueur dans la plupart des pays, n'est pas réputée nouvelle toute découverte, invention ou application qui, dans le pays, et antérieurement à la date du dépôt de la demande de brevet, a reçu une publicité suffisante pour pouvoir être exécutée. En conséquence, les auteurs qui désirent s'assurer le privilège de leurs travaux, devront les faire breveter avant de les adresser à la Société industrielle, qui entend décliner toute responsabilité à ce sujet. Dans le cas où une invention serait récompensée par la Société avant d'être brevetée, l'auteur pourra demander que la publication de son mémoire soit ajournée.

Art. 9. — La Société ne restitue pas, en principe, les mémoires qui seront envoyés au concours; cependant il pourra être dérogé à cette règle sur l'avis du comité compétent ou du conseil d'administration. En tout cas, les auteurs pourront prendre copie de leur travail. Quant à la restitution des dessins ou modèles qui accompagnent les mémoires, la Société se réserve d'en apprécier l'opportunité.

Art. 10. — Les médailles que distribue la Société industrielle se distinguent, suivant leur module, en : Médailles d'honneur; Médailles d'argent; Médailles de bronze.

Art. 11. — En remettant leurs travaux, MM. les concurrents peuvent indiquer une adresse poste-restante où le résultat de l'examen leur est envoyé, dans le cas où la récompense n'est pas décernée.

Art. 12. — La Société industrielle se réserve la faculté de décerner des récompenses à des travaux qui en seraient jugés dignes, alors même que ces travaux ne rentreraient dans aucune des questions mentionnées au programme.

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES

FONDATIONS

Pages
Prix Emile Dollfus 1
Prix Daniel Dollfus 2
Prix Salathé 2
Prix Engel-Dollfus 5
Prix Emile Hubner 5
Prix Gustave Schæffer 5

GÉNÉRALITÉS

1. — Amélioration importante dans l'industrie 6
2. — Introduction d'une nouvelle industrie dans la Haute-Alsace 6

ARTS CHIMIQUES

Travaux théoriques.

3. — Théorie de la fabrication des rouges à l'alizarine 6
4. — Synthèse de la cochenille 6
5. — Carmin de cochenille 7
6. — Matière colorante du coton 7
7. — Composition des noirs d'aniline 7
8. — Transformation du coton en oxycellulose 7
9. — Action du chlore sur la laine 8
10. — Constitution des matières colorantes 8
11. — Synthèse d'un colorant naturel 8
12. — Théorie de la formation naturelle d'un produit organique 8
13. — Graisse du rouge turc 8

Mordants.

14. — Nouveau mordant ou colorant 8
15. — Teinture ou mordançage par sels métalliques 9
16. — Etude sur les mordants de fer 9
17. — Mordants multiples 9
18. — Suppression de la préparation des tissus en corps gras 10
19. — Fixation des colorants basiques sur le mordant tannin et émétique 10

Couleurs.

20. — Noir d'aniline solide 10
21. — Noir soluble et solide 11

Digitized by Google

Pages
22. — Bleu pour l'azurage des laines 11
23. — Bleu analogue au bleu d'outremer 11
24. — Jaune franc solide 12
25. — Rouge au tannin 12
26. — Pourpre bon teint 12
27. — Succédané du campêche 12
28. — Réserve sous couleurs vaporisées 12

Fixation des couleurs.

29. — Fixation des couleurs d'aniline 13
30. — Rouge alizarine vapeur 13
31. — Fixation des colorants immédiats 13
32. — Impression de poudres métalliques 13
33. — Fabrication du tétrachlorure de carbone 13

Aréométrie.

34. — Densité des solutions salines minérales et organiques 14

Drogues.

35. — Synthèse d'une gomme 14
36. — Succédané de l'albumine des œufs 14
37. — Albumine du sang 15
38. — Essai des drogues 15

Blanchiment.

39. — Encre indélébile pour tissus 15
40. — Enlèvement des taches de graisse minérale 16
41. — Emploi des résines dans le blanchiment du coton 16
42. — Blanchiment et coloration des diverses espèces de coton 17
43. — Blanchiment des tissus de coton 17
44. — Blanchiment et coloration des diverses espèces de laine 18
45. — Blanchiment et coloration des diverses espèces de soie 18
46. — Blanchiment de la laine et de la soie 18
47. — Manuels pratiques sur le blanchiment 19

Impression.

48. — Métal pour racles de rouleaux 19
49. — Nouvelle brosse fournisseur pour rouleaux 20
50. — Suppression des doubliers 21
51. — Mandrin pour rouleaux de diamètres différents 21
52. — Nouvelle machine à imprimer au rouleau 21

Vaporisage.

53. — Mémoire sur le vaporisage 22

Digitized by Google

Gravure.

Pages
54. — Perfectionnements dans la gravure des rouleaux..... 23
55. — Morsure des rouleaux..... 23
56. — Manuels pratiques sur la gravure..... 23

Electricité.

57. — Application de l'électricité à l'impression..... 24

Généralités.

58. — Nouveau procédé utile..... 24

ARTS MÉCANIQUES

Construction de bâtiments.

59. — Nouveau mode de construction des bâtiments industriels..... 25

Générateurs à vapeur, moteurs et transmissions de mouvement.

60. — Nouvelle chaudière..... 25
61. — Indicateur totalisateur du travail des machines à vapeur..... 26
62. — Moteurs à gaz pauvre de grande puissance..... 26
63. — Chauffage des chaudières..... 26

Filature.

64. — Nouvelle machine de préparation au peignage..... 27
65. — Nouvelle machine de préparation au cardage..... 27
66. — Métier continu à filer pour trame..... 28
67. — Ventilation et humidification des salles et ateliers..... 28

Tissage.

68. — Appareil supprimant les ratières et les mécaniques Jacquard..... 29
69. — Machine à rentrer..... 29
70. — Métier à tisser..... 29
71. — Suppression des navettes..... 29
72. — Perfectionnement à l'encollage..... 29

Blanchiment, impression, teinture et apprêts.

73. — Machine remplaçant l'essoreuse..... 30
74. — Régulateur automatique pour cuves..... 30
75. — Nouvelle machine à sécher..... 30
76. — Séchage des tissus..... 31
77. — Moteur pour machines à imprimer..... 31

Digitized by Google

Electricité.

Pages
78. — Etude comparative de l'éclairage d'une usine..... 31
79. — Allumage automatique 32
80. — Commande électrique 32

Accidents de machines.

81. — Nouvel appareil préventif 33

HISTOIRE NATURELLE ET AGRICULTURE

82. — Description d'une partie du département..... 33
83. — Catalogue raisonné des plantes..... 33
84. — Travail sur la faune d'Alsace..... 34
85. — Etude sur la nappe d'eau souterraine. 35
86. — Propagation des méthodes de culture intensive..... 35
87. — Etude sur les ennemis des cultures 35
88. — Etude sur l'Alsace aux temps préhistoriques 35
89 *a*. — Betteraves à sucre..... 36
89 *b*. — Champs d'essais..... 36
89 *c*. — Prairies..... 36
89 *d*. — Culture maraîchère..... 37
89 *e*. — Eaux d'égouts..... 37

COMMERCE

90. — Renseignements fournis par des agents consulaires..... 37
91. — Transport par eau en Alsace..... 38
92. — Assurance contre les risques de transport..... 38
93. — Assurance contre les risques d'incendie..... 38
94. — Histoire du développement du rayon industriel du Rhin et des Vosges..... 39
95. — Prix de la houille pendant les 30 dernières années..... 39
96. — Législation de l'impôt sur le revenu 39
97. — Etude des cartells et trusts..... 39

HISTOIRE, STATISTIQUE ET GÉOGRAPHIE

98. — Alsatia sacra..... 40
99. — Biographies d'inventeurs..... 41
100. — Statistique de la population ouvrière..... 41
101. — Variation du prix de la main-d'œuvre depuis un siècle..... 41
102. — Carte des établissements industriels du Haut-Rhin 41
103. — Histoire des voies de communication de l'Alsace 42
104. — Critique des travaux archéologiques 42
105. — Documents authentiques sur l'industrie du coton. 42

Digitized by Google

Pages
106. — Cartes en relief..... 42
107. — Restauration des châteaux et monuments historiques..... 43
108. — Histoire de la ville de Mulhouse..... 43
109. — Monographie d'une localité d'Alsace..... 43
110. — Etude bibliographique d'une série d'ouvrages sur l'Alsace..... 43
111. — Etude bibliographique complète des alsatiques..... 43
112. — Droits des évêques de Strasbourg..... 43
113. — Relevé des bureaux de douane..... 44
114. — Marchés et foires d'Alsace..... 44
115. — Rôle et condition de la femme alsacienne au Moyen âge..... 44

UTILITÉ PUBLIQUE

116. — Statistique sur l'alimentation de Mulhouse..... 45
117. — Améliorations dans le domaine de l'utilité publique..... 45
118. — Statistique sur les boissons alcooliques..... 46
119. — Assurance contre les accidents de fabrique en Allemagne..... 46
120. — Etude sur les bureaux de placement..... 47
121. — Energie électrique à domicile..... 48

BEAUX-ARTS

122. — Histoire des dessins en impression..... 48
123. — Méthodes d'enseignement du dessin..... 48
124. — Répétition des dessins industriels à un certain nombre de rapports 49

Résumé des modifications apportées au présent programme comparativement au programme de l'année précédente..... 50

COMPOSITION DES DIVERS COMITÉS

Conseil d'administration..... 51
Comité de chimie..... 51
Section de protographie..... 52
Comité de mécanique..... 53
Comité d'histoire naturelle..... 53
Comité de commerce..... 54
Comité d'histoire, de statistique et de géographie..... 54
Comité d'utilité publique..... 55
Comité des beaux-arts..... 55
Secrétariat de la Société..... 55

Digitized by Google

Digitized by Google

PROGRAMME DES PRIX

PROPOSÉS PAR LA

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

DE MULHOUSE

DANS SA SÉANCE DU 24 JUIN 1903

à décerner en 1904.

FONDATIONS

I

Prix Emile Dollfus.

Sur la proposition de la famille de M. Emile Dollfus, qui a offert d'en faire les frais pour honorer la mémoire de son chef, la Société industrielle décerne tous les dix ans, à partir de 1859 (la prochaine fois en 1909, s'il y a lieu) :

Une médaille d'honneur et une somme de 5000 francs à l'auteur des découvertes, inventions, applications ou travaux faits dans les dix années précédentes, et qui, au jugement de la Société, seront considérés comme ayant été le plus utiles à une des grandes industries exploitées dans le ci-devant département du Haut-Rhin.

Si, parmi les découvertes, inventions, applications ou travaux présentés au concours, il ne s'en trouvait aucune que la Société regardât comme assez importante, le prix ne serait point décerné ; mais il pourra être accordé des primes d'encouragement dont la valeur serait proportionnée au mérite des dites découvertes, inventions, applications ou travaux.

Digitized by Google

II

Prix Daniel Dollfus.

Afin de perpétuer la mémoire de M. Daniel Dollfus fils, sa veuve a fait don d'une somme de 10,000 francs à la Société industrielle pour fonder un prix décennal dans les mêmes conditions que le précédent, avec lequel il alternera, de manière qu'une médaille d'honneur et une somme de 5000 francs pourront être décernés en 1907.

Toute découverte, invention, application ou travail qui aura obtenu l'un des prix précédents, sera par là exclu des deux concours à l'avenir.

III

Prix Salathé.

Dans le but d'encourager dans la classe ouvrière l'esprit d'économie, et de favoriser le sentiment de la famille, M. Salathé, ancien notaire, a mis à la disposition de la Société industrielle une rente de 1,200 francs.

Conformément au vœu du donateur, cette somme sera divisée en trois fractions de 400 francs (320 Mark) chacune, et employée de la manière suivante :

1° Il sera accordé, chaque année en mai, une somme de 400 francs (320 Mark) à trois ouvriers de fabrique, Alsaciens, nés de parents alsaciens, domiciliés à Mulhouse, Dornach, Riedisheim ou Modenheim, désignés par une commission formée selon les indications de l'article 3 ci-après.

2° Chaque candidat à l'un des dons de 400 francs aura à justifier des conditions suivantes :

a) Être marié;

b) Ne pas être âgé de plus de 35 ans;

c) Avoir fait preuve d'ordre dans son ménage;

d) Produire une attestation de ses patrons, certifiant qu'il travaille depuis au moins trois années dans leur établissement, et qu'il s'est distingué par son travail et sa bonne conduite;

Digitized by Google

e) Prouver, par une attestation de ses patrons, que son gain journalier moyen, pendant les trois dernières années, n'a pas dépassé 6 fr. 25[1];

f) Apporter la preuve qu'il possède une épargne de 150 à 200 francs, ou qu'il a dû, *dans la dernière année,* faire face par son travail à des charges *extraordinaires* de famille ou autres, ayant pu absorber une somme à peu près équivalente;

g) Ne pas posséder d'immeuble;

h) Se faire inscrire avant le 31 décembre de chaque année au secrétariat de la Société industrielle pour le concours de mai suivant;

i) Enfin, remplir un questionnaire qui lui sera délivré au dit secrétariat.

3° Une commission est chargée de l'examen des titres des candidats et de la désignation des ayants droit aux primes à décerner; elle se compose de onze membres, savoir :

Le président de la Société industrielle,

Cinq membres de cette Société à désigner par elle, et

Cinq contremaîtres ou ouvriers désignés successivement par les établissements de Mulhouse et Dornach dans un ordre de roulement alphabétique, en veillant autant que possible à ce que les principales industries de Mulhouse soient représentées dans chaque commission.

Les fonctions de commissaires durent trois ans; ceux désignés par les établissements ne sont pas rééligibles pour la période triennale suivante.

4° L'ouvrier qui obtient une prime de 400 francs prend, en l'acceptant, l'engagement de l'employer à l'acquisition ou à la construction d'une maison; cette maison devra être choisie de préférence aux Cités ouvrières de Mulhouse, en tant qu'il y en aura de disponibles.

---

[1] Chaque établissement ayant à fournir annuellement à la corporation à laquelle il appartient, un tableau donnant le gain total pour chacun des ouvriers qu'il occupe, il sera facile d'avoir ainsi le salaire moyen demandé.

Digitized by Google

Le don de fr. 400 est versé immédiatement après passation du contrat d'acquisition et sur la preuve que l'acquisition est réellement faite. En cas d'une construction nouvelle, par le lauréat, la prime sera versée après l'achèvement de celle-ci et vérification faite par commission.

L'acquisition ou la construction devront être faites dans un délai maximum d'un an, à partir du moment où le prix aura été décerné.

N. B. — La commission tient compte des circonstances de force majeure (maladies ou autres) qui peuvent avoir empêché l'ouvrier de satisfaire régulièrement à ses engagements.

5° S'il n'y avait pas de maisons disponibles aux Cités ouvrières de Mulhouse, ou que l'ouvrier primé préférât s'établir ailleurs, mais toujours à Mulhouse ou dans un rayon de 3 kilomètres partant de la place de l'Hôtel-de-Ville, il aura à indiquer son intention à la commission. Il devra prouver que des facilités à peu près analogues à celles qui s'accordent aux Cités ouvrières lui sont données pour la libération du prix d'acquisition de la maison qu'il compterait acheter, mais dont le prix maximum ne devra pas dépasser 7,500 francs (6000 Mark), jardinet compris.

6° A défaut de candidats remplissant toutes les conditions voulues, et jugés dignes de la prime, la commission pourra ajourner une ou plusieurs primes à l'année suivante, en donnant le plus de publicité possible à cette décision.

7° La Société industrielle se réserve de faire reviser les articles précédents par son comité d'utilité publique, chaque fois que l'expérience lui démontrera qu'il y a lieu d'y introduire des modifications tendant à les rapprocher davantage du but essentiel que se propose le donateur :

« Encourager l'épargne chez l'ouvrier en lui facilitant l'accès « de la propriété ;

« Patronner et stimuler le goût de la propriété, afin de déve- « lopper l'amour du foyer ».

Digitized by Google

IV

Prix Engel-Dollfus.

Médaille d'honneur, accompagnée d'une somme de 2500 francs à décerner tous les cinq ans, à partir de l'année 1885, pour l'encouragement des études d'histoire locale et d'économie sociale appliquée à l'industrie.

V

Prix Emile Hubner.

Pour honorer la mémoire de M. Emile Hubner la Société industrielle fonde un prix permanent, qui portera le nom de prix Emile Hubner et sera spécialement affecté aux travaux ou perfectionnements relatifs au peignage des matières textiles filamenteuses.

Une médaille d'honneur et une somme de 1000 francs seront décernés au meilleur mémoire traitant du peignage des matières textiles filamenteuses pendant la période qui s'est écoulée depuis les derniers ouvrages publiés sur la question jusqu'au jour de la présentation du mémoire, ou au perfectionnement qui, au jugement de la Société, aura le plus aidé au progrès de l'opération du peignage.

VI

Prix Gustave Schæffer.

Par dispositions testamentaires rendues publiques le 4 juillet 1895, M. Gustave Schæffer a légué à la Société industrielle une somme de 10,000 francs pour l'établissement d'un prix décennal, composé des intérêts accumulés de ce capital.

Le comité de chimie est chargé de proposer le lauréat qui se sera fait connaître par un procédé ou une invention pratique dans le domaine de l'impression ou de la teinture.

Le prix sera décerné pour la première fois en 1906.

Digitized by Google

GÉNÉRALITÉS

1

Amélioration importante dans l'industrie.

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze pour une amélioration importante et utile introduite dans quelque branche que ce soit de l'industrie manufacturière ou agricole de la Haute-Alsace.

2

Introduction d'une nouvelle industrie dans la Haute-Alsace.

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze pour l'introduction et l'exploitation de quelque nouvelle et utile industrie dans la Haute-Alsace, et pour les meilleurs mémoires sur les industries à améliorer ou à introduire dans le département. S'il s'agit d'une nouvelle industrie introduite dans le département, elle devra être en activité depuis deux ans au moins, et ses procédés devront être communiqués à la commission chargée d'examiner le bien-fondé de la demande de concours.

N. B. — Les prix **1** et **2** ne pourront être décernés qu'autant qu'il s'agit d'une industrie dont l'introduction ou l'amélioration sera considérée par la Société industrielle comme utile à la région.

ARTS CHIMIQUES

Travaux théoriques.

3

Théorie de la fabrication des rouges à l'alizarine.

Médaille d'argent pour un mémoire sur la théorie et la fabrication des rouges à l'alizarine par le procédé rapide *basé sur l'emploi des corps gras modifiés et rendus solubles.*

4

Synthèse de la cochenille.

Médaille d'honneur pour la production par synthèse des matières colorantes de la cochenille.

Digitized by Google

5

Médaille d'honneur pour un travail théorique et pratique sur le carmin de cochenille. **Carmin de la cochenille.**

On devra indiquer d'où provient l'infériorité des produits obtenus par les procédés décrits dans les traités de chimie, relativement à ceux que livre le commerce, et dire pour quelle cause la totalité de la matière colorante n'est pas transformée ou ne serait pas transformable en carmin.

Il s'agit donc de donner un procédé de préparation dont les produits puissent rivaliser, quant au prix et à la vivacité de la nuance, avec les meilleures marques du commerce ; puis d'expliquer théoriquement l'extraction partielle du colorant, ainsi que l'action réciproque des agents employés.

6

Médaille d'honneur pour une étude sur la matière colorante du coton, son isolement et son identité ou sa non-identité avec la matière qui fonctionne comme mordant dans les tissus de coton écrus ou insuffisamment blanchis. **Matière colorante du coton.**

7

Médaille d'honneur pour un mémoire sur la différence de composition entre les noirs d'aniline verdissables et inverdissables. **Composition des noirs d'aniline.**

8

Médaille d'honneur pour un travail sur les modifications physiques et chimiques que subit la fibre du coton par sa transformation en oxycellulose. — Expliquer la détérioration produite par un passage alcalin ou par l'eau bouillante sur la fibre oxydée. Cette étude aurait pour but de jeter un jour nouveau sur une question ayant pour point de départ les observations de M. Jeanmaire (*Bulletin de la Soc. Ind. tome XLIII, page 350*). **Transformation du coton en oxycellulose.**

Digitized by Google

9

Action du chlore sur la laine.

Médaille d'honneur pour un travail sur les modifications chimiques qu'éprouve la laine sous l'influence des hypochlorites et, en général, du chlore et de ses composés oxygénés.

10

Constitution des matières colorantes.

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze, suivant le mérite des travaux envoyés, pour des mémoires traitant de la constitution d'une des matières colorantes employées dans l'industrie des toiles peintes et non encore complètement étudiées.

11

Synthèse d'un colorant naturel.

Médaille d'honneur pour la synthèse de l'une des matières colorantes naturelles employées dans l'industrie.

12

Théorie de la formation naturelle d'un produit organique.

Médaille d'honneur pour la théorie de la formation naturelle d'une substance quelconque du règne organique et sa reproduction par synthèse.

13

Graisse du rouge turc.

Médaille, suivant le mérite, pour l'étude chimique de la graisse du rouge turc extraite par M. Driessen des tissus huilés et dégraissés destinés à la teinture. (Le travail de M. Driessen a été présenté au comité de chimie le 9 avril 1902; voir *Bulletin de la Soc. ind.* de juin 1902.)

Mordants.

14

Nouveau mordant ou colorant.

Médaille d'argent pour l'application comme mordant ou comme colorant de quelque métal non usuellement employé ou d'une modification nouvelle d'un des composés connus et employés dans l'industrie. Le composé devra être solide et l'application pratique.

Digitized by Google

15

Médaille d'argent pour un travail sur la question suivante :

« Quelles sont les dissolutions métalliques qui abandonnent par immersion leur base aux fibres textiles et quelles sont les conditions dans lesquelles ces teintures ou mordançages s'effectuent le mieux ? »

Teinture ou mordançage par sels métalliques.

16

Médaille d'honneur pour une étude sur les mordants de fer et le rôle qu'ils jouent dans la teinture suivant l'état d'oxydation et d'hydratation dans lequel ils se trouvent.

Etude sur les mordants de fer.

On sait que l'alizarine teint en violet roussâtre l'oxyde ferrique et l'on suppose que le mordant qui se prête le mieux à la teinture en violet est un oxyde ferroso-ferrique. D'autre part, Persoz a obtenu un très beau violet au moyen d'un mordant ferrique. Il s'agirait de déterminer :

1° Si le mordant généralement employé (pyrolignite de fer) donne lieu, effectivement, à un dépôt d'oxyde ferroso-ferrique sur la fibre;

2° Dans quelles conditions l'oxyde ferrique est susceptible de donner un violet normal.

17

Médaille, suivant le mérite, pour un travail sur les mordants doubles ou multiples donnant une extension nouvelle aux faits actuellement connus dans cet ordre de phénomènes. L'auteur devra passer méthodiquement en revue les mélanges entre eux des corps susceptibles de fonctionner comme mordants, leurs mélanges avec les oxydes qui ne sont pas reconnus comme tels, et indiquer les résultats des teintures obtenues sur ces mélanges avec plusieurs classes de colorants.

Mordants multiples.

Les études d'Horace Kœchlin (procès-verbaux du comité, tomes 52, p. 52, et 69, p. 90), et de M. Prud'homme (tomes 60, p. 110, et 61, p. 32), pourront servir de point de départ à ces travaux.

Digitized by Google

18

Suppression de la préparation des tissus en corps gras.

Médaille d'honneur pour un procédé permettant de supprimer la préparation en matière grasse pour l'impression des couleurs vapeur en général.

19

Fixation des colorants basiques sur le mordant tannin et émétique.

Médaille, suivant le mérite, pour une étude sur la manière dont les colorants basiques se fixent sur le mordant tannin et émétique.

Le tannin précipite les sels de fer, mais cette propriété ne se retrouve plus dans le dérivé tétracétylé, qu'on obtient en le traitrant par l'anhydride acétique. Si le tannin est identique à l'acide digallique : $C^6H^2\begin{matrix}CO^2H\\OH\end{matrix} - OH - O - OH - C^6H^2\begin{matrix}CO^2H\\OH\end{matrix}$, on peut en conclure qu'il réagit sur les sels de fer par ses OH et non pas seulement par ses CO^2H. Ce seraient ceux-ci qui précipiteraient les colorants basiques. D'autre part, d'après M. P. Walden (1899), le tannin et l'acide digallique seraient des corps tout à fait différents.

Ce sont ces divers points de vue qu'il s'agit d'élucider et de concilier.

Couleurs.

20

Noir d'aniline solide.

Médaille d'argent pour un noir d'aniline, ou un autre de même solidité, n'affaiblissant pas le tissu et supportant le contact de toutes les autres couleurs, notamment celles à l'albumine, sans nuire aux nuances, auxquelles on l'associera.

Le noir d'aniline a l'inconvénient d'être détruit par le contact de bien des couleurs, notamment par les couleurs à l'albumine, ou bien, s'il n'est pas détruit, le contact manque de netteté, ce qui nuit à l'apparence de la marchandise. Le noir d'aniline a aussi quelquefois une influence désastreuse sur certaines couleurs pendant le vaporisage. Ce sont tous ces inconvénients qu'il s'agit

Digitized by Google

de surmonter. Le nouveau noir pourra avoir n'importe quelle composition, pourvu qu'il présente les qualités de solidité et d'intensité nécessaires, et qu'il puisse s'associer aux couleurs-vapeur.

21

Médaille d'honneur pour un noir soluble dans un véhicule quelconque, pouvant servir en teinture, et résistant à l'action de la lumière et du savon autant que le noir d'aniline. Noir soluble et solide.

22

Médaille d'argent pour un bleu revenant à un prix qui en permette l'emploi, qui puisse servir à l'azurage des laines et résister à l'action du vaporisage et de la lumière. Bleu pour l'azurage des laines.

Les bleus dérivés de l'indigo et additionnés d'une certaine quantité d'extrait de cochenille ammoniacale sont ceux généralement employés, mais ils donnent un bleu qui manque de fraîcheur.

Le bleu d'aniline conviendrait beaucoup sans sa grande fugacité à la lumière.

L'outremer a l'inconvénient d'être en partie détruit par l'acide sulfureux qui accompagne généralement la laine. Cette altération a surtout lieu pendant le vaporisage.

Enfin, le bleu de cobalt pourrait être employé avantageusement dans certains cas, si on parvenait à le livrer plus divisé et surtout moins dense que celui qu'on trouve dans le commerce.

23

Médaille d'honneur pour un bleu analogue au bleu d'outremer comme nuance et solidité, fixé sur tissus de coton par un procédé chimique, sans l'aide de l'albumine ou d'un autre épaississant produisant l'adhérence par coagulation. Bleu analogue au bleu d'outremer.

Le procédé de fabrication de ce bleu sur tissus devra être assez pratique et bon marché pour permettre son emploi en industrie.

Digitized by Google

24

Jaune franc solide.

Médaille d'argent pour un jaune franc, se fixant à la manière de l'alizarine et possédant une solidité équivalente à celle de cette matière colorante.

25

Rouge au tannin.

Médaille d'honneur pour un rouge au tannin aussi vif que le rouge d'alizarine, composé d'une matière unique et susceptible d'acquérir, par un passage en émétique, une solidité suffisante au savon. — La laque ainsi formée devra offrir à même hauteur de ton une résistance à la lumière au moins égale à celle du bleu indigo cuvé.

26

Pourpre bon teint.

Médaille d'honneur pour un pourpre bon teint donnant sur coton, soit au tannin, soit sur mordant, la nuance de la fuchsine appliquée sur laine.

27

Succédané du campêche

Médaille d'argent pour l'introduction dans le commerce d'une matière colorante pouvant remplacer le campêche dans ses différentes applications, et offrant sur celui-ci un avantage sérieux comme stabilité et solidité.

Le campêche à l'état d'extrait est souvent ajouté à des couleurs-vapeur pour en modifier les teintes. Son peu de stabilité donne lieu à de graves inconvénients lors de l'emploi de couleurs de cette nature.

28

Réserve sous couleurs vaporisées.

Médaille d'honneur pour une réserve sous couleurs vapeurs, spécialement applicable à la laine, se détachant par simple lavage, et composée d'éléments autres que le sel d'étain, l'hydrosulfite, les sulfites et les bisulfites.

Digitized by Google

Fixation des couleurs.

29

Médaille d'argent pour une nouvelle méthode de fixation des couleurs d'aniline et qui permettrait de les obtenir à la fois aussi solides que par le procédé au tannin-émétique, et aussi résistantes à la lumière qu'elles le sont après le passage en sulfate de cuivre.

Fixation des couleurs d'aniline.

30

Médaille d'honneur pour l'obtention d'un rouge alizarine vapeur sur tissu non préparé, aussi vif et aussi solide que le rouge habituellement employé en impression.

Rouge alizarine vapeur.

31

Médaille de bronze pour un moyen de faire résister les colorants immédiats au savon bouillant, ainsi qu'à l'action prolongée de l'eau.

Fixation des colorants immédiats.

32

Médaille d'argent pour l'impression au rouleau de poudres métalliques susceptibles de donner, avec ou sans cylindrage, l'éclat de l'or ou de l'argent, et de résister aux opérations de nettoyage nécessitées par les couleurs-vapeur imprimées en même temps que ces poudres, telles que vaporisage et savonnage.

Impression de poudres métalliques.

33

Médaille d'honneur pour un procédé de fabrication du tétrachlorure de carbone permettant à celui-ci de concourir, comme prix, avec le sulfure de carbone et la benzine. Le tétrachlorure de carbone étant ininflammable, et dissolvant facilement les matières grasses, pourrait, établi à un prix abordable, être employé pour le dégraissage des laines, la préparation de laques et de vernis, les dissolutions de caoutchouc, la destruction d'insectes nuisibles, et aurait son application dans la toile peinte pour divers genres, entre autres la dissolution des réserves grasses.

Fabrication du tétrachlorure de carbone.

Digitized by Google

Aréométrie.

34

Densité des solutions salines minérales et organiques.

Médaille d'honneur et une somme de 500 à 1000 fr., suivant le mérite, pour un manuel composé d'une série de tableaux indiquant la densité du plus grand nombre possible de composés minéraux et organiques, à l'état cristallisé et à l'état de solution saturée à froid.

La solubilité à d'autres températures trouvera une place accessoire dans le même travail.

Pour préciser cet énoncé, le tableau suivant indiquera le but à atteindre:

Formule	Poids moléculaire	SOLUTION SATURÉE A FROID					Solubilité à d'autres températures
		Température	100 gr. eau dissolvant	Densité de la solution	Poids de la solution renfermant une molécule	Volume de la solution renfermant une molécule	

L'approximation demandée ne dépasse pas celle qui répond à des expériences techniques bien faites.

Les corps rares ou précieux pourront être exclus de ce travail, destiné spécialement aux branches suivantes: blanchiment, teinture et impression.

Drogues.

35

Synthèse d'une gomme.

Médaille d'argent pour la synthèse d'un produit jouissant des propriétés essentielles de la gomme du Sénégal et son introduction dans le commerce à un prix qui en permette l'usage.

36

Succédané de l'albumine des œufs.

Médaille d'honneur et une somme de 1000 francs pour une substance pouvant remplacer, dans l'industrie des toiles peintes, l'albumine sèche des œufs, et présentant une économie notable sur le prix de l'albumine.

Digitized by Google

Les matières colorées en poudres fines ou en pâte, telles que l'outremer ou les laques fixées au moyen de l'albumine sur les différents tissus, ont plus ou moins d'adhérence sur ces tissus, suivant le plus ou moins d'albumine sèche employée. Il faut donc que la substance devant remplacer l'albumine produise des couleurs au moins aussi solides que le fait l'albumine dans les meilleures circonstances. Les couleurs fixées avec le nouvel épaississant devront supporter les différents passages, tels que savons, etc., et résister aussi bien au frottement que les mêmes couleurs fixées à l'albumine, sans leur donner plus de raideur.

37

Médaille d'honneur et une somme de 1000 francs pour une albumine du sang décolorée, et ne se colorant pas par le vaporisage. Albumine du sang

L'albumine du sang est restée jusqu'ici le meilleur, le seul substitut réel de l'albumine des œufs, et si son emploi est limité à l'impression de certaines couleurs, cela est dû uniquement à sa coloration.

Une albumine du sang, suffisamment décolorée, pourrait donc remplacer le blanc d'œufs desséché dans toutes ses applications industrielles, mais il faudrait que cette albumine pût se vendre à un prix inférieur à celui de l'albumine d'œufs, qu'elle n'eût pas perdu la propriété de se dissoudre complètement dans l'eau froide et d'être coagulée par la chaleur, et qu'en dissolution elle présentât la même viscosité que l'albumine d'œufs.

38

Médaille d'argent pour un manuel traitant de l'essai des drogues employées dans l'industrie de l'impression et de la teinture. Essai des drogues.

Blanchiment.

39

Médaille d'argent pour une encre devant servir à marquer les tissus de coton destinés à être teints en fonds unis rouge puce et Encre indéléble pour tissus.

Digitized by Google

autres couleurs foncées. Cette encre doit encore rester apparente après avoir subi toutes les opérations que ces teintures exigent.

Les tissus introduits en Alsace, à charge de réexportation, sont marqués par la douane avec une encre composée de goudron, de noir de fumée et de plombagine. L'estampille ne peut être rendue visible après la teinture en uni des couleurs susmentionnées qu'en décolorant la partie du tissu sur laquelle la marque a été apposée (et qui nécessairement a dû être entourée d'un fil avant la teinture). Bien souvent il ne reste plus trace de l'estampille, et il résulte de ce fait de graves inconvénients pour le fabricant. Il s'agirait donc de trouver une encre qui non seulement résistât aux opérations du blanchiment, mais encore fît réserve sous les couleurs indiquées.

40

Enlèvement des taches de graisse minérale.

Médaille d'argent pour un procédé pratique permettant d'enlever dans les tissus les taches de graisses minérales provenant du tissage.

Ce procédé devra être d'une application générale et ne pas renchérir sensiblement le prix du blanchiment des tissus.

Les taches de graisses minérales ne sont qu'imparfaitement enlevées par les procédés habituels de blanchiment et reparaissent dans les opérations de teinture et d'impression. Le nettoyage à la main n'est pas considéré comme une solution de la question.

41

Emploi des résines dans le blanchiment du coton.

Médaille d'argent pour un mémoire sur l'emploi des résines dans le blanchiment des tissus de coton.

Le mémoire devra indiquer le rôle que joue la résine dans le lessivage des tissus, les proportions dans lesquelles elle doit être employée, le meilleur mode de préparation du savon de résine, ainsi que les qualités de résine qui conviennent le mieux.

Digitized by Google

42

Médaille d'honneur pour un mémoire sur le rôle que jouent les diverses espèces de coton dans le blanchiment et la coloration des tissus.

Blanchiment et coloration des diverses espèces de coton.

Les tissus pour impression étaient autrefois formés uniquement des filés en Louisiane, en Jumel et en Géorgie longue soie. Aujourd'hui une grande partie des tissus se fait en cotons d'Amérique de nature bien différente, et en cotons des Indes purs ou mélangés de cotons d'Amérique. Outre cela, soit par suite de la cherté des belles qualités, soit par suite du perfectionnement de l'outillage de nos filatures, on est arrivé à employer des classements inférieurs que l'on ne connaissait pas autrefois, et parmi lesquels, dans les années humides ou de gelées précoces, se trouvent des parties tachées ou décolorées, dont la fibre a déjà subi une altération préjudiciable. En un mot, la nature des filés destinés à la fabrication des tissus a subi des modifications qui, pour l'impression, présentent de graves inconvénients.

Le mémoire devra indiquer la solidité relative des divers cotons, l'action qu'a sur eux le blanchiment, leurs affinités pour les mordants organiques et inorganiques, ainsi que celles qu'ils ont pour les matières colorantes.

43

Médaille d'honneur pour un système de blanchiment continu, au large, et donnant un blanc aussi parfait que celui qu'on obtient par l'ancien procédé à la chaux et à la lessive de soude. Le prix de revient du blanc ainsi obtenu devra être assez bas pour en permettre l'application à la marchandise courante. Les systèmes existants ne sont pas exclus du concours.

Blanchiment des tissus de coton.

Pour mettre le comité de chimie à même de se prononcer sur la valeur d'un pareil système, et de faire les essais qu'il jugera nécessaires, un appareil monté en Alsace devra être mis à sa disposition au moment où la demande de prix sera faite.

Digitized by Google

44

Blanchiment et coloration des diverses espèces de laine.

Médaille d'honneur pour un mémoire sur le rôle que jouent les diverses espèces de laine dans le blanchiment et la coloration des tissus. — Indiquer quelles sont les sortes qui opposent au blanchiment le plus de résistance tant au point de vue du dégraissage qu'à celui du blanchiment proprement dit, et examiner si, dans certains cas, la décoloration par l'acide sulfureux n'est pas supérieure à celle par l'eau oxygénée ou vice versa. — Déterminer, pour chaque espèce de laine, la rétrogradation provoquée par le vaporisage. — Enfin, examiner les capacités tinctoriales de chacune de ces laines et les comparer entre elles.

Le prix pourrait être accordé pour un travail complet sur l'une de ces questions prise isolément.

45

Blanchiment et coloration des diverses espèces de soie.

Médaille d'honneur pour un mémoire indiquant le rôle que jouent les différentes espèces de soie cultivées et sauvages dans le blanchiment, la teinture, l'impression et la charge.

46

Blanchiment de la laine et de la soie.

Médaille d'honneur pour une amélioration importante dans le blanchiment de la laine ou de la soie.

Le blanchiment des laines et de la soie est encore très incomplet : les opérations réitérées par lesquelles on passe les laines et la soie suffisent à peine à les dégraisser et à réduire leur matière colorante, sans toutefois la détruire. Les laines et les soies d'apparence blanche tiennent cette qualité bien plus de celle de la matière première que de l'effet du blanchiment.

Le procédé que nous exigeons devra réussir sur toutes les qualités de laines ou soies, sans adjonction de l'azurage complémentaire, avec lequel on imite un faux blanc. Il devra supporter un vaporisage d'une heure, ne pas nuire aux couleurs d'impression et ne pas affaiblir le tissu.

Digitized by Google

47

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze (selon le mérite respectif des ouvrages) pour les meilleurs manuels pratiques sur le blanchiment des tissus de coton, laine, laine et coton, soie, chanvre, lin et autres textiles. Manuels pratiques sur le blanchiment.

L'auteur devra décrire les meilleurs procédés pour le blanchiment de ces différents tissus, et donner une explication raisonnée des diverses opérations que le blanchiment nécessite. Il faudra surtout avoir égard aux tissus destinés à l'impression et aux conditions essentielles que l'imprimeur exige d'un bon blanchiment. Ce traité devra, en outre, renfermer la description des appareils et machines dont on fait usage dans le blanchiment.

Impression.

48

Médaille d'honneur pour un alliage métallique ou une autre substance propre à servir pour racles de rouleaux, et qui réunisse à l'élasticité et à la dureté de l'acier la propriété de ne donner lieu à aucune action chimique en présence des couleurs acides ou chargées de certains sels métalliques. Métal pour racles de rouleaux.

Les couleurs chargées de sels de cuivre ou de sels de fer au maximum attaquent énergiquement les racles en acier, et les mettent promptement hors d'état de bien essuyer; en même temps la couleur se charge de fer, ce qui est souvent un grave inconvénient. D'autres fois l'attaque est beaucoup moins vive; par exemple quand elle n'est due qu'à la présence dans la couleur d'un excès plus ou moins grand d'acide acétique, ou d'une autre substance douée de propriétés acides faibles. Dans ce cas, le fonctionnement de la racle n'est plus sensiblement entravé; mais, lorsqu'il s'agit de certaines couleurs absolument incompatibles avec la plus légère trace de fer, le travail n'en est pas moins rendu impossible; c'est ce qui a lieu spécialement pour les *rouges alizarine*.

Les racles en composition, qu'on a tenté jusqu'à présent de

Digitized by Google

substituer dans ces différents cas aux racles en acier, résistent suffisamment à ces actions dissolvantes, mais elles sont trop molles et manquent d'élasticité ; aussi s'usent-elles promptement par le frottement contre le rouleau gravé et contre les particules solides qui peuvent se trouver en suspension dans la couleur, d'où résultent des inconvénients encore plus graves que ceux que présentent les racles en acier.

Ce que nous demandons, ce sont des racles qui possèdent à la fois la résistance au travail mécanique des racles d'acier et la résistance aux actions chimiques des racles en composition.

Il y aurait lieu peut-être d'étudier l'influence que peuvent avoir sur les propriétés de l'acier les différentes substances que l'on peut y combiner en petites quantités, le tungstène par exemple.

Des essais ont déjà été faits avec le platine allié à une petite quantité d'iridium ; peut-être qu'en variant les proportions, on pourrait arriver à un meilleur résultat.

Rappelons aussi que, d'après Berzélius,[1] une petite quantité de phosphore combiné au cuivre le rend si dur qu'on peut l'aiguiser et en faire des instruments tranchants ; Berzélius cite même un canif que Hedwig et Hjelm avaient fait faire avec cette combinaison.

49

Nouvelle brosse fournisseur pour rouleaux.

Médaille d'argent pour une brosse fournisseur pouvant avantageusement remplacer celles en crin, en soie de porc ou en tampico, actuellement employées. — Les inconvénients de ces brosses consistent dans le fait qu'elles abandonnent dans la couleur, pendant le travail, des soies qui se logent sous la racle et produisent des accidents d'impression connus sous le nom de traits de racles. — La brosse nouvelle devra ne pas rayer les rouleaux, ne pas s'attaquer au contact de couleurs acides ou alcalines, pénétrer dans la gravure pour la décrasser, se nettoyer facilement à l'eau tiède et

[1] Berzélius, 1re édition française, tome III, page 36

Digitized by Google

son prix ne pas dépasser 100 francs. — L'emploi que l'on fait aujourd'hui du caoutchouc comme brosses de lavage permet d'espérer une solution dans cette voie.

50

Médaille d'honneur pour un système permettant la suppression des doubliers dans l'impression avec une économie notable. Ce système devra avoir fonctionné pendant six mois dans un établissement d'Alsace.

Suppression des doubliers.

L'inconvénient des divers systèmes qui reposent sur l'emploi d'un drap caoutchouté que l'on soumet à un lavage, puis à un séchage soit à l'air chaud, soit sur tambours de vapeur, consiste dans l'impossibilité d'éliminer l'eau interposée dans les fissures du caoutchouc. Sous la pression des rouleaux, cette eau d'interposition s'extravase dans le tissu que l'on imprime et y détermine le coulage des couleurs. Il s'agirait de trouver un enduit au caoutchouc qui fût à l'abri du fissurage, ou un coursier d'une autre nature, n'offrant pas cet inconvénient. — La solution de cette question permettrait à son auteur de concourir pour le prix Emile Dollfus.

51

Médaille d'argent pour un mandrin s'adaptant facilement à des rouleaux de diamètres différents.

Mandrin pour rouleaux de diamètres différents.

52

Médaille d'honneur pour une nouvelle machine à rouleaux permettant d'imprimer au moins huit couleurs à la fois et offrant des avantages sur celles employées jusqu'à ce jour.

Nouvelle machine à imprimer au rouleau.

L'impression avec un grand nombre de rouleaux prend tous les jours plus d'extension; mais, à côté d'une netteté d'impression, d'une exactitude de cadrage et d'un débit de travail que ne possédait encore aucune machine à imprimer, les machines à rouleaux actuelles, employant exclusivement la gravure en creux, présentent de graves inconvénients.

Digitized by Google

Les couleurs déposées sur l'étoffe par les premiers rouleaux, avec lesquels elle est en contact, s'écrasent en passant avec une forte pression sur les rouleaux suivants, et se réimpriment successivement sur les parties non gravées de ces rouleaux.

Non seulement ce laminage ternit les nuances et affaiblit beaucoup leur intensité, au point que, pour y parer, il faut recourir à des concentrations dispendieuses ; mais les couleurs ainsi réappliquées sur les rouleaux, étant incomplètement reprises par les contre-racles, vont se mélanger avec les couleurs qui suivent et les souillent à mesure que le travail avance.

La suppression de ces inconvénients, dont la gravité augmente avec la cherté des couleurs-vapeur actuelles, serait un des plus beaux et des plus fructueux succès que la fabrication des toiles peintes pût attendre de la mécanique.

Dans ce but, on avait imaginé des machines à surface, dans lesquelles, soit tous les rouleaux, soit un certain nombre d'entre eux seulement, étaient gravés en relief.

Ordinairement ces rouleaux étaient en bois, et des clichés en métal y étaient fixés. Il est évident que de pareils rouleaux devaient facilement se déranger, et que cette gravure ne pouvait s'appliquer qu'à des impressions très grossières.

Il s'agit donc, pour résoudre la question, de combiner une machine à rouleaux de telle sorte qu'elle soit exempte des inconvénients précités, et qu'elle donne une impression aussi parfaite que celle obtenue avec les machines actuelles à rouleaux gravés en creux.

Cette machine devra pouvoir imprimer au moins huit couleurs et avoir fonctionné dans la Haute-Alsace d'une manière régulière et continue pendant un an au moins.

Vaporisage.

53

Mémoire sur le vaporisage.

Médaille d'honneur ou d'argent pour un mémoire traitant du vaporisage des impressions sur coton, laine et soie.

Digitized by Google

Gravure.

54

Médaille d'honneur ou d'argent pour une amélioration notable faite dans la gravure des rouleaux. Perfectionnements dans la gravure des rouleaux.

Les concurrents devront indiquer un moyen nouveau d'exécution, produisant sur les méthodes actuelles un avantage notable sous le rapport de l'économie ou de la promptitude d'exécution.

Le choix d'une matière première d'un prix sensiblement moins élevé que le cuivre jaune ou rouge employé aujourd'hui, serait regardé comme satisfaisant à la question.

Les nouveaux procédés indiqués, quelle que soit leur nature, devront avoir reçu la sanction de la pratique.

55

Médaille d'honneur pour un traité ou pour une étude sur la morsure des rouleaux au moyen des acides ou des sels métalliques jouissant de propriétés acides, tels que certains sels de fer, par exemple. Morsure des rouleaux.

L'auteur devra examiner l'action de ces corps sur la profondeur, la netteté et la rapidité de la morsure, principalement sur le cuivre et l'acier.

Une étude limitée à l'attaque du cuivre serait suffisante pour répondre au programme.

56

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze (selon le mérite respectif des ouvrages) pour les meilleurs manuels pratiques sur l'un des sujets suivants : Manuels pratiques sur la gravure.

1° Gravure des rouleaux servant à l'impression.

Gravure en creux pour planche plate et rouleau.

Métaux employés, avec leur appréciation, cuivre, laiton, etc., etc.

Digitized by Google

Différents systèmes de gravure, avec la description raisonnée des machines employées pour chacun.

Décalquage des dessins.

Gravure au burin.

Gravure à l'eau forte.

Machine à guillocher.

Machine pantographique.

Manière de graver les picotages, les fonds, les fondus, etc., pour chacun de ces systèmes.

2° Gravure des planches servant à l'impression.

Gravure en relief pour impression à la planche ou à la perrotine.

Principes de ce genre de gravure.

Mise sur bois, différents procédés.

Différentes espèces de bois employées ; qualités et défauts de chacune.

Outils employés ; leur appréciation.

Gravure en laiton pour picotages et contours.

Gravure à l'alliage fusible ; clichés ; machines à brûler ; différents systèmes ; leur appréciation.

Feutrage des planches.

Dans toutes ces opérations, indiquer, autant que possible, des recettes sûres et pratiques, des procédés éprouvés et consacrés par l'expérience, en justifiant l'utilité des méthodes suivies.

Electricité.

57

Application de l'électricité à l'impression.

Médaille d'argent pour une application nouvelle quelconque de l'électricité dans l'industrie du blanchiment, de la teinture et de l'impression.

Généralités.

58

Nouveau procédé utile.

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze, pour la découverte ou l'introduction d'un procédé utile à la fabrication des toiles peintes ou des produits chimiques.

Digitized by Google

ARTS MÉCANIQUES

Construction de bâtiments.

59

Médaille d'argent et 500 francs pour le meilleur mémoire sur un mode de construction nouveau et avantageux de bâtiments appropriés à l'une des industries suivantes : filature de coton ou de laine peignée, tissage, fabrique de toiles peintes. Nouveau mode de construction des bâtiments industriels.

Le mode de construction décrit devra avoir été appliqué dans une autre région et être susceptible de s'adapter aux conditions climatériques de l'Alsace. La question sera traitée spécialement au point de vue de la construction des bâtiments et du prix de revient dans notre rayon industriel. Toutefois la valeur des dispositions présentées pour l'industrie considérée devra faire l'objet d'une discussion approfondie.

Générateurs à vapeur. — Moteurs et transmissions de mouvement.

60

Médaille d'honneur pour un nouveau système de chaudière fixe fonctionnant en Alsace, d'un type autre que celui à bouilleurs, et dont le rendement atteigne 80 % de la chaleur totale de combustion des houilles brûlées sur sa grille. Cette chaleur sera déterminée par évaluation calorimétrique directe. Nouvelle chaudière.

Deux chaudières du type présenté au concours devront avoir fonctionné pendant au moins un an dans deux établissements différents.

Elles devront être faciles à nettoyer et offrir autant d'élasticité dans la production de la vapeur que la chaudière à bouilleurs, et présenter des garanties suffisantes au point de vue de la sécurité et de la durée de l'appareil.

Les frais d'entretien et de réparation ne pourront dépasser ceux d'un générateur du type à bouilleurs de même puissance, et le prix

Digitized by Google

d'établissement devra être susceptible d'être amorti dans un laps de temps de six années au plus par le bénéfice résultant d'un meilleur rendement, s'il est supérieur à celui d'une chaudière à bouilleurs produisant la même quantité de vapeur.

61

Indicateur totalisateur du travail des machines à vapeur.

Médaille d'honneur pour un appareil indicateur totalisateur du travail des machines à vapeur.

L'appareil devra donner à la fin de la journée un tracé qui, en permettant de retrouver le détail des éléments du travail pendant une partie quelconque de la période entière, totaliserait les ordonnées moyennes et le chemin parcouru.[1]

Ces deux facteurs ainsi obtenus permettraient par un simple calcul de déterminer le travail.

L'appareil devra avoir été employé avec succès pendant un an en Alsace.

62

Moteurs à gaz pauvre de grande puissance.

Médaille d'argent pour l'application, dans un établissement industriel de l'Alsace, d'un moteur à gaz pauvre d'une puissance de 250 chevaux au moins, présentant des avantages sur l'emploi de moteurs à vapeur de même puissance, tant au point de vue de la dépense en combustible qu'à celui de l'installation et de l'entretien.

Le moteur devra avoir fonctionné industriellement pendant un an.

63

Chauffage des chaudières

Médaille d'honneur pour un système de chauffage des chaudières à vapeur, soit par transformation préalable des combustibles à gaz, soit par chargement mécanique, donnant, sur les procédés en usage dans la région, une économie sensible, qui devra être constatée au moins dans deux établissements industriels en Alsace par un fonctionnement de deux années au minimum.

---

[1] Les dynamomètres à ressorts ne remplissent pas ces conditions et seront rejetés *à priori*.

Digitized by Google

Filature.

64

Nouvelle machine de préparation au peignage.

Médaille d'argent et 500 francs pour l'invention et l'application en Alsace, avec avantage sur les procédés connus, d'une machine ou d'une série de machines, disposant toute espèce de coton longue soie ou de laine d'une manière plus convenable qu'avec les engins actuels, pour être soumis à l'action du peignage. La machine ou les machines dont il s'agit devront avoir fonctionné pendant une année au moins, pour un assortiment complet, en Alsace.

Elles devront ouvrir suffisamment le coton ou la laine, en enlever la poussière et les grosses impuretés, puis le former en nappes ou rubans convenables pour être soumis à l'action de la peigneuse. Elles ne devront ni briser, ni affaiblir ou détériorer les filaments, ne produire ni boutons, ni étoiles; leur travail devra coûter moins et ne pas produire plus de déchet que les opérations connues. Leur produit devra être assez considérable et en même temps assez avantageux pour que les filateurs trouvent économie à adopter la nouvelle invention.

65

Nouvelle machine de préparation au cardage.

Médaille d'honneur pour l'invention et l'application en Alsace, avec avantage sur les procédés connus, d'une machine ou d'une série de machines propres à ouvrir et à nettoyer toute espèce de coton courte soie, de manière à le disposer convenablement pour être soumis à l'action des cardes, des peigneuses, s'il en existe pour les courtes soies à l'époque de l'invention, ou de toutes autres machines préparatoires analogues.

La machine ou les machines dont il s'agit devront avoir fonctionné pendant un an au moins pour un assortiment complet en Alsace. Elles devront purger le coton de la poussière et des matières nuisibles à la filature, sans le briser, le détériorer,

Digitized by Google

fatiguer, rouler, corder, ou en former des nœuds ou étoiles. Il faudra, en outre, qu'elles divisent convenablement les filaments et en forment une nappe ou un ruban propre à être soumis aux machines préparatoires subséquentes, dont le travail devra être rendu plus facile.

Le produit de la machine ou des machines nouvelles devra présenter des avantages suffisants pour que les filateurs trouvent convenance à les adopter.

66

Métier continu à filer pour trame

Médaille d'honneur pour l'invention et son application, en Alsace, d'un métier à filer continu, produisant des trames coton de numéros 37 à 60 (métrique) et offrant au tissage les mêmes avantages que les trames filées sur métiers renvideurs.

Ces trames devront être de torsion aussi floche que celles filées sur renvideurs et permettant une marche sur métiers à tisser battant 200 coups par minute; elles devront être envidées sur tubes de papier non traversant et s'adapter facilement dans les navettes employées dans nos régions.

La machine dont il s'agit devra avoir fonctionné pendant un an en Alsace et donné des résultats pratiques.

67

Ventilation et humidification des salles et ateliers.

Médaille pour une installation pratique, montée dans un établissement de l'Alsace, permettant d'obtenir dans les salles de filature et de tissage les conditions atmosphériques suivantes :

Le maintien de la fraction de saturation à 80 °/₀;

L'abaissement à volonté de la température jusqu'à 22° centigrades pendant les saisons chaudes, et cela dans les plus mauvaises conditions possibles;

Le renouvellement et la purification de l'air dans les limites nécessaires pour répondre aux conditions exigées par l'hygiène, et cela sans mouvement d'air nuisible à la fabrication.

Digitized by Google

Tissage.

68

Médaille d'honneur pour une installation pratique permettant de supprimer, dans le tissage des articles façonnés, les ratières actuellement en usage pour les armures courantes et les mécaniques Jacquard employées pour tissus compliqués, à grands dessins, rayures ou fleurs. Appareil supprimant les ratières et les mécaniques Jacquard.

Cet appareil, soit qu'il s'applique directement sur un harnais spécial, soit qu'il se place à côté ou sous le métier, devra réunir les conditions de bon marché et de simplicité nécessaires pour le faire préférer aux ratières ordinaires.

69

Médaille d'argent et 500 francs pour l'invention et l'application en Alsace d'une machine à rentrer les fils de chaîne dans le peigne et le harnais avant le montage sur métier, avec un compte d'au moins 25 fils au quart de pouce en numéros ordinaires et 5 lames au minimum. Machine à rentrer.

Cette machine devra fournir un travail aussi bien fait que celui obtenu par le procédé à la main en usage.

70

Médaille pour un métier tissant à la fois pratiquement deux ou plusieurs pièces superposées de n'importe quel tissu, avec une production normale et sanctionnée par une pratique d'un an au moins dans un établissement de la Haute-Alsace. Métier à tisser.

71

Médaille pour un dispositif pratique supprimant les navettes. Suppression des navettes.

72

Médaille pour une invention permettant de séparer chaque fil à l'encolleuse, et de le brosser avant séchage, dans le genre de ce qui existe aux machines à parer écossaises. Perfectionnement à l'encollage.

Digitized by Google

Blanchiment, impression, teinture et apprêts.

73

Machine remplaçant l'essoreuse.

Médaille d'argent pour une ou des dispositions mécaniques permettant de supprimer les essoreuses pour la fabrication des toiles peintes.

Une bonne machine à laver au large, lavant à fond, n'abîmant pas les pièces et ne coûtant pas trop cher, offrirait une solution du problème.

Il faudra toutefois que les pièces, avant d'aller au séchage, ne contiennent pas sensiblement plus d'eau que si elles avaient été essorées.

74

Régulateur automatique pour cuves.

Médaille d'honneur pour un moyen simple de régler automatiquement l'admission de la vapeur dans les cuves de blanchiment à basse pression, ou de teinture, suivant les phases de l'opération.

L'appareil présenté devra avoir fonctionné un an au moins dans un établissement d'Alsace.

75

Nouvelle machine à sécher.

Médaille d'argent pour un appareil à sécher les tissus apprêtés, rame ou autre machine présentant de sérieux avantages sur les moyens actuellement en usage.

Pour sécher les tissus dans les fabriques d'indiennes on emploie :

1° Les tambours à sécher chauffés à la vapeur ;

2° Des rames avec ou sans tambours sécheurs ;

3° Des étendages ;

4° Des *hot-flue* ou chambres chaudes continues.

Chacun de ces systèmes présente des inconvénients :

Le tambour coagule trop vite l'apprêt, qui reste à la surface, sans bien pénétrer dans les fibres ;

La rame produit peu, coûte cher d'entretien, de main-d'œuvre et de chauffage ;

Digitized by Google

L'étendage laisse sur le tissu des marques visibles partout où la pièce touche les barres;

Le *hot-flue* est d'un service difficile et produit des plis.

L'industrie trouverait de sérieux avantages dans un appareil produisant autant qu'un tambour, sans plus de main-d'œuvre et ne prenant pas plus de place, livrant un tissu droit et exempt de plis comme la rame, et ne coagulant pas plus d'apprêt que l'étendage ou le *hot-flue*. Le bas prix de l'installation devrait être aussi pris en sérieuse considération.

76

Médaille d'argent et une somme de 500 francs pour un mémoire complet sur le séchage des tissus. L'auteur étudiera les divers modes usités dans les blanchiments, les indienneries, les teintureries, tels qu'étendages, étuves, tambours, rames, et donnera pour chacun d'eux la description des appareils les plus perfectionnés et le prix de revient du séchage d'après le mode de production et d'emploi de la chaleur. **Séchage des tissus.**

77

Médaille d'honneur pour un moteur de machine à imprimer présentant des avantages sur les moteurs en usage, dont la manœuvre ne soit pas plus difficile et l'entretien plus coûteux. Le moteur devra être appliqué à une machine de huit à douze couleurs et avoir fonctionné une saison, au moins, dans une fabrique de l'Alsace. **Moteur pour machines à imprimer.**

La solution proposée devra en outre pouvoir s'appliquer facilement aux machines à imprimer existantes.

Électricité.

78

Médaille d'argent pour un mémoire traitant de la dépense comparative d'une installation électrique et d'une installation de gaz d'éclairage, gaz acétylène, gaz à l'eau, etc., destinées les unes et les autres à fournir la lumière à un établissement industriel. **Etude comparative de l'éclairage d'une usine.**

Digitized by Google

L'installation devra comprendre au moins 300 lampes et devra, dans les deux cas, être étudiée avec soins.

Les différents genres d'éclairage électrique seront à traiter et leurs dépenses d'exploitation à comparer avec celles du gaz produit à l'usine et avec celles de la même installation branchée sur la canalisation d'une usine à gaz.

Un chapitre spécial sera consacré à la comparaison des intensités de lumière et d'éclairement obtenus dans les différents cas.

79

Allumette automatique

Médaille d'honneur pour un système d'allumage automatique, aussi simple que possible, des conducteurs de seconde classe. Le dispositif de chauffage ne devra pas être mobile ni entourer le corps incandescent de manière à intercepter une partie de la lumière. On évitera également autant que possible tout système électromagnétique. L'allumage en question devra s'adapter aussi bien au courant continu qu'au courant alternatif et avoir une durée moyenne d'au moins 1000 heures. Si l'allumage fait partie du corps incandescent même, ce dernier aura une durée moyenne minima de 250 heures et devra être d'un prix très abordable.

Le prix ne sera accordé que si cinq exemplaires de la lampe en question auront été fournis à la Société industrielle.

80

Commande électrique.

Médaille d'honneur ou d'argent et la somme de 500 francs pour la commande électrique d'une machine à imprimer, d'une machine à papier ou de toute autre machine à vitesse très variable par un moteur triphasé alimenté à fréquence et tension constantes.

Pour un couple donné, qui à la vitesse de régime correspondra au moins à dix chevaux, et des vitesses variables (par un moyen électrique) du simple au quintuple, le rendement du moteur y compris les pertes accessoires dans les résistances, etc. ne sera jamais inférieur à 0,40 et son facteur de puissance jamais inférieur à 0,40. A vitesse normale et pour le couple normal mentionné

Digitized by Google

ci-dessus, le rendement et le facteur de puissance seront d'au moins 0,75.

Cette application devra avoir fonctionné six mois au moins dans un établissement de l'Alsace.

La récompense sera accordée au constructeur, mais l'industriel chez lequel aura été faite l'application pourra également obtenir une médaille.

Accidents de machines.

81

Médaille d'honneur pour l'invention et l'application, dans un établissement de l'Alsace, d'un dispositif ou d'un appareil non encore employé dans le département, et propre à éviter pour les ouvriers les accidents causés par les machines ou transmissions de mouvements. Nouvel appareil préventif.

HISTOIRE NATURELLE ET AGRICULTURE

82

Médaille d'argent ou de bronze pour une description géognostique ou minéralogique d'une partie du département. Description d'une partie du département.

Les concurrents devront joindre à leur mémoire une carte, un nivellement, des coupes et des échantillons de diverses roches ou minéraux, et faire voir quels avantages on pourrait en tirer pour l'industrie.

83

Médaille d'argent ou de bronze pour le catalogue raisonné des plantes des arrondissements de Mulhouse, Thann, Altkirch et Guebwiller, ou seulement d'un ou plusieurs cantons de ces arrondissements. Catalogue raisonné des plantes.

Toutes les parties du département de la Haute-Alsace n'ayant pas été également explorées sous le rapport botanique, la Société met au concours le catalogue raisonné des plantes de l'un des

Digitized by Google

arrondissements précités, ou seulement d'un ou de plusieurs cantons de ces arrondissements.

La Société ne demande pas un *species*, mais un catalogue. Il sera donc inutile de donner la description des espèces suffisamment connues; mais les auteurs resteront libres de joindre des notes sur les espèces critiques, sur leur synonyme, ou sur celles qui auront donné lieu à des observations intéressantes.

Les candidats au prix proposé devront surtout s'attacher à faire connaître exactement l'habitation (localité) des plantes décrites, leur quantité et leur aire de dispersion, les circonstances physiques (sol, exposition, etc.) qui constituent leurs stations. Ils devront, en outre, joindre à leur mémoire des échantillons desséchés des espèces critiques, ou nouvelles pour le pays, ou remarquables à d'autres titres.

La Société recommande à l'attention des botanistes la flore terrestre. Elle pourrait, s'il y avait lieu, décerner une médaille à l'auteur du catalogue le meilleur ou le plus complet des *characées* ou des conferves du département, d'un arrondissement ou d'un canton. Des échantillons préparés devront être envoyés à l'appui du mémoire.

84

Travail sur la faune d'Alsace.

Médaille d'argent pour un travail sur la faune de l'Alsace.

Ce travail peut consister :

a) En une énumération complète et raisonnée : 1° des vertébrés; 2° des mollusques; 3° des articulés, moins les insectes; 4° des coléoptères; 5° des orthoptères et hémiptères; 6° des hyménoptères et névroptères; 7° des lépidoptères; 8° des diptères qui se trouvent en Alsace.

Si le concurrent a découvert de nouvelles espèces ou variétés, il devra en donner la description. Il devra aussi indiquer, autant que possible, les dénominations vulgaires en français et en allemand, et les localités où l'on trouve les espèces citées.

b) En une énumération des insectes nuisibles d'un ou de plusieurs ordres.

Digitized by Google

85

Médaille d'argent ou de bronze pour une étude sur la nappe d'eau souterraine de la plaine du Sundgau, et particulièrement de l'arrondissement de Mulhouse:

Etude sur la nappe d'eau souterraine.

1° Le niveau moyen de la nappe en différents lieux, ses variations, l'influence des eaux météoriques et fluviales, la vitesse du courant et la quantité d'eau débitée ;

2° L'analyse chimique des eaux souterraines en différents points, et l'influence des terrains traversés sur la teneur de ces eaux en sels et matières organiques.

86

Médaille d'argent à un cultivateur pour un mémoire raisonné sur l'emploi qu'il aura fait des méthodes de cultures intensives.

Propagation des méthodes de culture intensive.

Le prix pourra être décerné à un cultivateur qui aura mis en pratique, depuis au moins trois ans, les méthodes rationnelles de cultures intensives par l'emploi raisonné des engrais en égard à la composition chimique du terrain.

Il montrera ses cultures, donnera ses prix de revient, et les rendements qu'il aura obtenus comparativement avec ceux de ses voisins qui suivent les anciennes méthodes; il indiquera aussi, dans un mémoire raisonné, ses assolements et ses méthodes de culture.

87

Médaille d'honneur ou d'argent pour des études sur les ennemis de nos cultures, insectes ou cryptogames, comme aussi sur les plantes adventices (mauvaises herbes), et les méthodes pour les combattre et les détruire. L'auteur de l'étude relatera les essais pratiques qu'il aura faits et les résultats qu'il aura obtenus pour la destruction de ces insectes et végétaux nuisibles.

Etude sur les ennemis des cultures.

88

Médaille d'argent ou de bronze pour une étude approfondie de l'Alsace ou d'une de ses parties aux temps préhistoriques

Etude sur l'Alsace aux temps préhistoriques.

Les candidats au prix proposé devront tenir compte des travaux

Digitized by Google

déjà parus sur la question,[1] y ajouter des observations personnelles, des aperçus nouveaux notamment sur les races anciennes aux points de vue anthropologique et ethnographique, sur l'âge du fer dit de la Tène, et en général recueillir et mettre en œuvre tous les documents relatifs à la fin des temps antérieurs à la domination romaine.

89

Betteraves à sucre.

Médaille d'argent[2] pour la solution de l'une des questions suivantes :

a) Mémoire traitant de la culture de la betterave à sucre en Alsace. — Ce mémoire devra comprendre des détails sur les conditions de culture, sur les prix de revient et sur la teneur pratique en sucre; on établira le prix de revient des 100 kilogrammes de betteraves titrées, livrées à l'usine. On se basera sur des essais de culture.

Le mémoire traitera de la question de la culture de la betterave sucrière au point de vue de son influence sur les autres cultures de l'assolement.

Champs d'essais.

b) Etablissement de champs d'essais. — Ces champs devront comprendre une surface d'au moins 25 ares, sur lesquels se feront diverses cultures en variant le mode de fumure et en cultivant des variétés de choix. Les essais comparatifs porteront : 1° sur l'augmentation de rendement par différentes fumures, soit en engrais naturel, soit en engrais chimique, ou en combinant ces deux matières fertilisantes; 2° sur le rendement comparé des meilleures variétés de graines.

Prairies.

c) Mémoire sur les prairies naturelles ou artificielles d'Alsace, leurs rendements actuels et les moyens de les augmenter.

Le mémoire comprendra la description des essais de rendements pratiques, comparés, dans différents cas, entre les métho-

---

[1] Notamment : *Matériaux pour une étude préhistorique de l'Alsace*, par MM. Faudel et Bleicher, fasc. I à V.

[2] Selon le mérite du travail, la médaille sera accompagnée d'une somme de 500 francs.

Digitized by Google

des de culture généralement en usage et les cultures intensives à grands rendements. L'étude ne devra pas porter uniquement sur les engrais, mais aussi sur les procédés culturaux, le choix des espèces à cultiver, et les méthodes de régénération des prairies naturelles ou des pâturages. Il sera montré des résultats pratiques obtenus en Alsace.

d) Un mémoire sur la culture maraîchère en pleins champs, et sur de grandes surfaces. Culture maraîchère.

Le mémoire donnera la méthode de culture à adopter pour chaque genre de plante potagère que l'auteur désignera comme d'une culture pratique en grand. Cela de manière à ce que le cultivateur puisse trouver les renseignements nécessaires pour se rendre compte des procédés de culture à suivre, des graines à employer et des méthodes à suivre pour récolter. Il sera donné également tous les éléments nécessaires pour établir un rendement très approximatif de ces cultures maraîchères et permettre la comparaison avec la culture ordinaire.

Il sera indiqué quel est le rôle de la culture maraîchère dans l'assolement.

e) Mémoire sur l'utilisation par l'agriculture des eaux d'égouts de Mulhouse, lorsque la nouvelle canalisation sera faite. Eaux d'égouts.

COMMERCE[1]

90

Médaille à décerner à des agents consulaires ou négociants qui, par des renseignements fournis à la Société industrielle, auraient contribué ou contribueraient à établir des relations commerciales nouvelles entre l'Alsace et les pays où ils sont accrédités. Renseignements fournis par des agents consulaires.

[1] Le Comité de commerce se réserve d'appliquer des médailles d'honneur, d'argent ou de bronze, suivant l'importance et la valeur des travaux.

Digitized by Google

91

Transport par eau en Alsace.

Médaille pour le meilleur travail sur l'utilité pour le commerce et l'industrie de l'Alsace d'un réseau bien complet de transport par eau.

L'auteur aurait à indiquer les divers canaux qui nous mettent en communication avec les ports français et les prix de transport jusqu'à Mulhouse des marchandises de grande consommation.

Puis il aurait à examiner les réseaux allemands, belges et hollandais et à signaler les améliorations à introduire dans ces réseaux pour permettre de faire venir plus avantageusement les marchandises d'Anvers, Rotterdam, Brême et Hambourg.

L'auteur devra étudier encore les principaux lieux de production des houilles, métaux et matériaux de construction susceptibles d'approvisionner l'Alsace.

92

Assurance contre les risques de transport.

Médaille à décerner à l'auteur d'un mémoire traitant la question des assurances contre les risques de transport par terre et par eau, et indiquant les meilleures rédactions des polices, c'est-à-dire celles qui puissent le mieux garantir les intérêts des assurés vis-à-vis des compagnies d'assurances, tant étrangères qu'indigènes.

93

Assurance contre les risques d'incendie.

Médaille et 200 Mark pour le meilleur mémoire traitant de l'assurance des établissements industriels en Alsace-Lorraine contre les risques d'incendie.

L'auteur aura à comparer les avantages qu'offrent les sociétés à primes fixes et les sociétés mutuelles. Il devra aussi comparer les primes payées en Alsace avec celles qui sont exigées dans diverses parties de l'Allemagne et dans les pays voisins; de plus, il devra fournir des renseignements sur l'existence des syndicats d'assurances dans les divers pays.

Digitized by Google

94

Médaille suivant le mérite des renseignements apportés, pour un mémoire complétant l'*Histoire documentaire* publiée par la Société industrielle, sur l'industrie de Mulhouse et de ses environs pendant le XIXme siècle.

Histoire du développement du rayon industriel du Rhin et des Vosges.

Le travail devra donner l'historique du développement industriel, dans la partie de la Haute-Alsace, non comprise dans l'ouvrage ci-dessus, ainsi que dans la Basse-Alsace et les parties restées françaises de l'ancien département du Haut-Rhin et du département des Vosges, qui, au moment où l'industrie a pris un essor sérieux chez nous, se trouvaient sous la même influence qu'elle.

95

Médaille pour un mémoire indiquant quel a été durant les trente dernières années le prix de la houille rendue aux usines à Mulhouse ou dans d'autres villes de la Haute-Alsace. L'auteur devra faire ressortir les causes qui ont fait varier ce prix. Indiquer notamment les changements dans le coût du combustible sur le carreau de la mine et dans les frais de transport (canaux, chemins de fer, tramways, etc.). Enfin, donner un aperçu des quantités de houille consommées à diverses époques par l'industrie de la Haute-Alsace.

Prix de la houille pendant les 30 dernières années.

96

Médaille pour un travail étudiant la législation de l'impôt sur le revenu dans les différents pays où il existe, et spécialement son influence sur le commerce et l'industrie.

Législation de l'impôt sur le revenu.

97

Médaille pour un mémoire étudiant les cartells et trusts existant dans les industries similaires à celles de la Haute-Alsace, telles que filature et tissage de laine et de coton, impression, construction mécanique. Indiquer la constitution, le fonctionnement et les résultats de ces organisations.

Etude des cartells et trusts.

Digitized by Google

HISTOIRE, STATISTIQUE ET GÉOGRAPHIE[1]

98

Alsatia sacra. Médaille pour la rédaction d'une *Alsatia sacra*, sur le plan de l'*Helvetia sacra* de feu M. Fr.-E. de Mülinen, contenant le catalogue chronologique des évêques de Strasbourg et de Bâle, celui des prévôts des collégiales, celui des supérieurs des maisons religieuses d'hommes et de femmes, autonomes ou dépendantes, existant ou ayant existé en Alsace y compris Mulhouse, jusqu'à la Révolution. Chaque catalogue devra être précédé d'un sommaire de l'histoire des établissements auxquels les personnages inscrits ont présidé, avec l'indication des sources consultées.

Les concurrents se garderont d'établir sans preuves des suites continues de prévôts, abbés, prieurs, commandeurs ou précepteurs, abbesses ou prieures; tout en tenant compte de la tradition, ils devront en vérifier les données sur les textes authentiques qui nous ont été conservés, et distinguer avec soin les noms et les dates réellement historiques de ceux que la critique est fondée à révoquer en doute.

Pour les maisons dont il n'existe pas de catalogues, il faudra se contenter de donner, sous leur date, les noms épars qui se rencontrent dans les actes ou les chroniques.

Il va sans dire qu'il ne faudra pas se borner à consulter les ouvrages publiés : il sera indispensable d'étendre les recherches aux archives qui nous sont accessibles.

La Société industrielle rappelle, à ce propos, que le programme du prix a été, en partie, rempli par la publication des trois volumes de l'*Alsatia sacra*, contenus dans les « Nouvelles Oeuvres inédites de Grandidier », par M. A.-M.-P. Ingold.

---

[1] Le Comité d'histoire, de statistique et de géographie se réserve d'appliquer des médailles d'honneur, d'argent ou de bronze, selon l'importance et la valeur des travaux.

Digitized by Google

Toutefois, elle voudrait voir compléter les volumes de M. Ingold par des recherches d'archives en Haute- et en Basse-Alsace, des critiques de certains textes de Grandidier, que celui-ci n'a pu revoir, par des notices plus détaillées sur les maisons religieuses de Mulhouse, par une liste d'*errata* et par une table des matières s'étendant à tout l'ouvrage.

99

Médaille pour la biographie complète d'un ou de plusieurs des principaux inventeurs ou promoteurs des grandes industries de l'Alsace. Biographies d'inventeurs.

100

Médaille pour des recherches statistiques sur la population ouvrière de Mulhouse ou des autres villes industrielles de l'Alsace, leur histoire, leur condition et les moyens de l'améliorer. Statistique de la population ouvrière.

101

Médaille pour déterminer, à l'aide de renseignements incontestables, les variations que le prix de la journée de travail a éprouvées depuis un siècle, en Alsace. Mettre en regard le prix de l'hectolitre de blé, ainsi que celui des objets de première nécessité pendant la même période. Variation du prix de la main-d'œuvre depuis un siècle.

102

Médaille pour une carte des établissements industriels de l'ancien département du Haut-Rhin en 1789 et en 1870. Carte des établissements industriels du Haut-Rhin.

Distinguer, par des marques ou des couleurs particulières, les différentes branches d'industrie établies dans le département et les rayons respectifs de ces branches d'industrie. Prendre comme base, la carte des établissements de Mulhouse au commencement du XIXe siècle, qui se trouve dans l'*Histoire documentaire de Mulhouse et de ses environs.*

Digitized by Google

103

Histoire des voies de communication de l'Alsace.

Médaille pour une histoire, depuis les temps les plus anciens, des voies de communication en Alsace ou dans la Haute-Alsace en particulier, routes, rivières naturelles et artificielles (par exemple le Steinbächlein, le Dollerbächlein, le Quatelbach, le canal Vauban), canaux, chemins de fer.

Nomenclature, dates, description, coût, parcours, mouvement, tonnage.

Examen de l'influence de ces voies sur la prospérité commerciale, industrielle et agricole du pays, au point de vue, soit de l'entrée, soit de la sortie des matières premières, des marchandises manufacturées ou des produits agricoles, etc.

Prix du transport à différentes époques; influence sur le prix des produits, et notamment sur celui du combustible.

Avenir, améliorations à réaliser.

On insiste tout spécialement pour que l'auteur, notamment pour les époques reculées, recherche les documents originaux et les sources inédites.

104

Critique des travaux archéologiques.

Médaille pour une étude critique, énumérant et appréciant les travaux archéologiques, historiques et statistiques faits en Alsace depuis le commencement du XIXe siècle.

105

Documents authentiques sur l'industrie du coton.

Médaille pour la production de documents authentiques ayant trait à l'existence de l'industrie cotonnière en Alsace, du XIIIe au XVIIe siècle.

106

Cartes en relief.

Médaille pour la confection de cartes en relief de certaines parties de la chaîne des Vosges ou du Jura, ou d'autres régions de l'Alsace. On s'attachera à leur donner un certain cachet artistique et une grande exactitude de détails.

Digitized by Google

107

Médaille pour des projets et plans de restauration de châteaux et monuments historiques de l'Alsace, qui rétabliraient ceux-ci tels qu'ils étaient autrefois, avant leur destruction.

Restauration des châteaux et monuments historiques.

108

Médaille et 250 francs pour une histoire de la ville de Mulhouse, jusqu'au moment de sa réunion à la France, considérée surtout au point de vue de sa législation, de ses coutumes et des mœurs de ses habitants.

Histoire de la ville de Mulhouse.

109

Médaille pour une monographie ou histoire d'une localité quelconque d'Alsace, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours, ou pour un travail historique intéressant, portant sur la totalité ou sur une partie de notre province, ou pour un ensemble de recherches historiques sur les mêmes sujets.

Monographie d'une localité d'Alsace.

110

Médaille pour une étude bibliographique sur une série complète d'ouvrages imprimés ou manuscrits concernant l'Alsace et ayant trait à la géographie, à l'histoire, à la littérature, à la jurisprudence ou aux sciences.

Etude bibliographique d'une série d'ouvrages sur l'Alsace.

111

Médaille et 500 à 1000 francs, suivant le mérite du travail, pour une étude bibliographique complète sur les ouvrages imprimés concernant l'Alsace. (Suivre dans ce but la méthode employée pour le catalogue Chauffour, en y ajoutant certaines indications concernant les ouvrages rares et les prix qu'ils ont atteints dans quelques ventes.)

Etude bibliographique complète des alsatiques.

112

Médaille pour déterminer la nature et l'origine des droits que les évêques de Strasbourg ont exercés à Mulhouse; étudier les événements et les diverses transactions qui, de l'Eglise, les ont fait passer à l'Empire.

Droits des évêques de Strasbourg.

Digitized by Google

113

Relevé des bureaux de douane.

Médaille pour un relevé des bureaux de douane, de péage et d'octroi ayant existé en Alsace avant sa réunion à la France, sur la frontière de la Lorraine aussi bien que sur les routes de terre, sur l'Ill et sur le Rhin, avec la désignation des seigneuries auxquelles ces bureaux ressortissaient, avec la nature des tarifs en vigueur, voire des marchandises passibles de droits.

Le prix sera augmenté d'une somme de 250 francs si, en sus du dépouillement des sources imprimées, l'auteur complète ses recherches dans les archives.

114

Marchés et foires d'Alsace.

Médaille pour un état des localités d'Alsace pourvues, avant la réunion avec la France, d'un marché hebdomadaire ou de foires annuelles, avec la date où on les rencontre pour la première fois et la seigneurie qui était chargée de leur protection.

115

Rôle et condition de la femme alsacienne au Moyen âge.

Médaille pour un mémoire traitant le sujet suivant : Quelle est, selon nos diverses coutumes alsaciennes au Moyen âge, la condition de la femme quant à sa personne et à ses biens ? Sa capacité juridique procède-t-elle du droit romain ou du droit germanique ? Est-elle influencée par la naissance libre ou servile, noble ou roturière, par le mariage, par le veuvage ? Quel est le droit successoral de la femme dans le partage du patrimoine, des acquêts ? A-t-elle la faculté de tester ? Quel est son rôle dans l'organisation corporative du travail ?

Digitized by Google

UTILITÉ PUBLIQUE[1]

116 (1870)[2]

Médaille pour un essai statistique sur l'alimentation de Mulhouse.

Statistique sur l'alimentation de Mulhouse.

Ce travail n'est pas mis au concours dans un intérêt de curiosité.

En le demandant, la Société industrielle *désire poser un jalon*, c'est-à-dire déterminer des bases qui n'existent qu'incomplètement, afin d'en faire plus tard l'objet de travaux comparatifs destinés à éclairer la question si importante de l'alimentation d'un grand centre industriel.

L'auteur aura à indiquer les prix et la consommation par tête des principaux objets de consommation : viande, pain, œufs, lait, légumes, sucre, vin, bière, spiritueux, etc., en s'inspirant pour la marche à suivre, des travaux analogues qui se publient dans d'autres villes.

Son travail devra servir de point de départ d'une étude et être accompagné d'un classement de la population (classement qui peut se modifier avec le temps et les circonstances), afin qu'il puisse être tenu compte plus tard des changements qui y seraient survenus.

La Société industrielle a à cœur de favoriser le développement de certaines consommations, qu'elle juge de première nécessité pour la santé du travailleur. Son premier soin, on le comprend, doit être dès lors de déterminer ce qu'elles sont dans le présent, sauf à montrer plus tard ce qu'il serait bon qu'elles fussent dans l'avenir.

117 (1870)

Médaille pour un travail sur une amélioration importante — au point de vue du sort de la classe ouvrière et applicable en Alsace — et introduite depuis dix ans dans l'un des domaines suivants :

Améliorations dans le domaine de l'utilité publique.

---

[1] Le Comité d'utilité publique se réserve d'appliquer des médailles d'honneur, de 1re ou de 2me classe, suivant l'importance et la valeur des travaux.

[2] Les dates placées à côté des numéros, sont celles de la fondation du prix.

Digitized by Google

I. Alimentation;
II. Vêtement;
III. Logement et chauffage;
IV. Hygiène générale;
V. Epargne et prévoyance;
VI. Instruction et récréation;
VII. Institutions de secours et d'assistance.

La Société industrielle tiendrait en outre à connaître les différentes améliorations qui peuvent avoir été simplement *tentées*, et à voir préciser avec soin les causes qui ont fait échouer si souvent une foule de créations ou d'entreprises d'une utilité incontestable.

De ces essais, un certain nombre pourraient être repris sur de nouvelles bases et avec plus de chance de succès; la Société voit en tous cas un avantage à faire connaître le sort, bon ou mauvais, de tout ce qui a été *tenté* en faveur de la classe ouvrière.

118 (1881)

Statistique sur les boissons alcooliques.

Médaille pour le meilleur mémoire sur la consommation des boissons alcooliques en Alsace depuis une vingtaine d'années.

L'auteur devra fournir des données statistiques aussi complètes que possible sur leur consommation dans la plupart des villes industrielles d'Alsace pendant cette période.

Il aura aussi à faire ressortir les effets funestes produits par l'abus de ces boissons, moyennant des constatations faites dans les hôpitaux et les institutions de bienfaisance, ainsi que par des déclarations de médecins.

Enfin, le mémoire devra étudier comment on pourrait remédier à ce déplorable abus, soit par des mesures législatives, des ordonnances de police municipale et des mesures d'initiative privée.

119 (1887)

Assurance contre les accidents de fabrique en Allemagne.

Médaille pour le meilleur mémoire traitant des avantages et des inconvénients de la législation allemande de l'assurance contre les accidents de fabrique, en Allemagne.

Digitized by Google

L'auteur devra donner un aperçu statistique des résultats obtenus depuis la mise en vigueur de la loi du 6 juillet 1884, et comparer ensuite ces divers éléments, étudier le fonctionnement de la loi, indiquer les observations découlant de la pratique usuelle, examiner les conséquences de la loi pour l'avenir, en signaler les défectuosités s'il y a lieu, et proposer les moyens d'y remédier.

Il aura également à examiner si l'organisation de nombreuses corporations s'étendant sur toute l'Allemagne n'est pas une source de surcharges en frais et de complications dont les intéressés ont lieu de se plaindre, et s'il ne serait pas possible de remanier encore les corporations, de manière à en restreindre beaucoup l'étendue territoriale, sauf à fusionner davantage les industries.

120 (1899)

Médaille selon mérite, pour un rapport sur les bureaux de placement *(Arbeitsnachweis-Stelle)*. **Etude sur les bureaux de placement.**

La recherche d'un emploi par les ouvriers, le recrutement de leur personnel par les entrepreneurs, constituent une fonction sociale, dont l'importance va grandissant.

Les industries se multiplient, s'étendent, se modifient.

La fabrication se spécialise.

La concurrence devient acharnée.

Le travail intense et méthodique prime les autres allures, dans les luttes économiques.

Il faut apprendre un métier, étudier les règles de la profession et utiliser ensuite les connaissances acquises.

De toutes ces conditions résulte la nécessité d'un organisme complémentaire, celui d'un office de renseignements, où les intéressés trouveront la liste des places vacantes, où les besoins de l'offre et de la demande pourront se rencontrer.

Les Etats, les communes, les associations diverses, les groupes des intéressés, chacun avec le sens plus ou moins net qu'il a de la question, ont cherché à résoudre ce problème complexe.

Digitized by Google

Il existe déjà une foule d'institutions destinées à servir d'intermédiaires entre ceux qui cherchent du travail et ceux qui ont des places à donner.

Comment ces bureaux s'acquittent-ils de leur mission?

De quels développement et amélioration sont-ils susceptibles?

C'est ce que l'étude demandée devrait exposer.

121 (1902)

Energie électrique à domicile.

Médaille pour une étude sur l'influence de la distribution de l'énergie électrique sur le travail à domicile.

BEAUX-ARTS

122

Histoire des dessins en impression.

Médaille d'honneur ou d'argent pour une histoire spéciale des genres, des formes, des coloris des tissus qui ont eu le plus de succès dans l'impression sur tissus, depuis la naissance de cette industrie à Mulhouse jusqu'à nos jours.

Dans une introduction, l'auteur du travail mis au concours aurait à indiquer quel a été successivement, chez les nations modernes, le rôle des tissus imprimés, comme vêtement, tenture, usage de tous genres.

123

Méthodes d'enseignement du dessin.

Médaille d'honneur ou d'argent pour une analyse des meilleures méthodes usitées pour l'enseignement du dessin à Paris, Lyon, Toulouse et dans les écoles d'art créées en Angleterre et en Allemagne pendant les dernières années.

L'auteur du travail demandé devra conclure par une réponse à la question suivante :

« Quelle est la méthode d'enseignement la meilleure pour une école dont les élèves ont deux heures de leçon par jour, fréquentent l'école pendant deux ans, trois années au plus, et se destinent plus spécialement à la gravure et au dessin industriel ? »

Digitized by Google

124

Prix pour un nouveau moyen pratique et facile de répéter les dessins industriels à un certain nombre de rapports, de façon à pouvoir constater et par suite à pouvoir corriger les lignes, les taches et autres imperfections des dessins.

Répétition des dessins industriels à un certain nombre de rapports.

La solution du problème peut être donnée par un appareil basé sur l'optique, par un pantographe ou par un procédé typographique quelconque ; la seule condition essentielle est que le procédé soit simple de manipulation et ne nécessite pas un apprentissage compliqué afin d'être bien industriel et à la portée de tous les ateliers.

Digitized by Google

RÉSUMÉ

DES

MODIFICATIONS APPORTÉES AU PRÉSENT PROGRAMME

comparativement au programme de l'année précédente.

Les questions suivantes, figurant dans le programme des prix à décerner en 1903, ont été **supprimées :**

Commerce	**89**	(Connaissements).
Histoire, statistique et géographie	**98**	(Carte gallo-romaine).

Les questions suivantes ont été **modifiées :**

	Nos du programme précédent		Nos du présent programme
Commerce	**87**	(Transport)	**91**
	90	(Assurance)	**93**
Histoire, statistique et géographie.	**94**	(Alsatia sacra).....	**98**
Beaux-Arts	**121**	(Dessins industriels).....	**124**

Les questions suivantes ont été ajoutées :

Arts chimiques .	**19**	(Fixation des colorants).
	33	(Tétrachlorure de carbone).
	43	(Blanchiment).
Arts mécaniques	**72**	(Encollage).
Commerce	**97**	(Cartells).

Digitized by Google

COMPOSITION DES DIVERS COMITÉS

DE LA

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DE MULHOUSE

CONSEIL D'ADMINISTRATION

MM. Auguste DOLLFUS, *président.*

Théodore SCHLUMBERGER
Alfred ENGEL } *vice-présidents.*
Théodore BOCH

Robert HAEFFELY, *secrétaire.*

Alphonse WEHRLIN, *secrétaire adjoint.*

Emile MANTZ, *trésorier.*

Mathieu MIEG, *économe.*

Alfred BŒRINGER, *bibliothécaire.*

Gabriel SCHLUMBERGER, *bibliothécaire adjoint.*

Albert SCHEURER, *secrétaire du comité de chimie.*

Victor SCHLUMBERGER, *secrétaire du comité de mécanique.*

Dr Eugène KŒCHLIN, *secrétaire du comité d'histoire naturelle.*

Léon MIEG, *secrétaire du comité de commerce.*

Auguste THIERRY-MIEG, *secrétaire du comité d'histoire, de statistique et de géographie.*

Camille de LACROIX, *secrétaire du comité d'utilité publique.*

Ernest ZUBER, *secrétaire du comité des beaux-arts.*

COMITÉ DE CHIMIE

MM. Albert SCHEURER, *secrétaire.*

Emilio NŒLTING } *secrétaires adjoints.*
Ferd. OSWALD

Benjamin BAUER.

Félix BINDER.

Léon BLOCH.

Alphonse BRAND.

Charles BRANDT.

Emile BRONNERT.

MM. Robert BRUCKMANN.

Eugène BRUCKNER.

Gaston van CAULAERT.

Joseph DÉPIERRE.

Paul DOSNE.

Camille FAVRE.

Adolphe FEER.

Georges FOREL.

Albert FREY.

Georges FREYSS.

Digitized by Google

MM. Rodolphe GEIGY.
Frédéric GOPPELSRŒDER.
Eugène GRANDMOUGIN.
Henri GROSHEINTZ.
Robert HÆFFELY.
Ch. DE LA HARPE.
Georges JÆGLÉ.
Eugène JAQUET.
Paul JEANMAIRE.
Ernest KELLER.
A. KELLER-DORIAN.
Edouard KOPP.
Robert LUSSY.
Ch. MEUNIER-DOLLFUS.
Oscar MICHEL.
F.-H. DE NIEDERHÆUSERN.
Paul RICHARD.
Auguste ROMANN.
Ferdinand SCHEURER.

MM. Ed.-Alb. SCHLUMBERGER.
Oscar SCHMERBER.
Henri SCHMID.
Camille SCHŒN.
Gustave-Ad. SCHŒN.
Léon STAMM.
Edouard STEINER.
Théodore STRICKER.
Auguste THIERRY-MIEG.
Emile TRAUTMANN.
Charles VAUCHER.
Félix WEBER.
Alphonse WEHRLIN.
Charles WEISS.
Robert WEISS.
Eugène WILD.
Georges WYSS.
Joseph ZUBELEN.
Louis ZUBER.

Membres correspondants

MM. Lucien d'ANDIRAN.
Lucien BAUMANN.
Thiébaut BAUMANN.
Henri BOURRY fils.
Georges DE CONINCK.
Honoré CORDILLOT.
Alfred FISCHESSER.
Emile FOURNEAUX.
Albin HALLER.
Joseph POKORNÝ.

MM. Maurice PRUD'HOMME.
Marius RICHARD.
Auguste ROSENSTIEHL.
Ernest SCHLUMBERGER.
Th. SCHNEIDER.
Louis STŒCKLIN.
Paul WERNER
Otto WITT.
Charles ZURCHER.

SECTION DE PHOTOGRAPHIE

Comité directeur

MM. Alphonse WEHRLIN.
Alfred DE GLEHN.
Emile MANTZ.

MM. Louis SCHWARTZ.
Alfred BŒRINGER.

Digitized by Google

COMITÉ DE MÉCANIQUE

MM. Vict. SCHLUMBERGER, *secrétaire.*
Edouard LUDWIG } *secrétaires adjoints*
Emile DOLLFUS }
Alfred BŒRINGER.
Auguste DOLLFUS.
Ed. DOLLFUS-FLACH.
Gustave DOLLFUS.
Georges DUMÉRIL.
Fréd. ENGEL-GROS.
Paul FAVRE-BOURCART.
Léon FREY.
Aimé GALLAND.
Alfred DE GLEHN.
Charles GŒRICH.
Eugène GUTH.
Paul HEILMANN.
Henri JUNGCK.
Victor KAMMERER.
Albert KŒCHLIN.

MM. Camille DE LACROIX.
Fritz LAMEY.
Emile LANHOFFER.
M. LÉVY-SPIRA.
Ch. MEUNIER-DOLLFUS.
Daniel MIEG.
E. MUFF.
H. NOACK-DOLLFUS.
Emile POINSOT.
Jacques RIEDER.
Théod. SCHLUMBERGER.
Vincent STEINLEN.
Ernest THIERRY-MIEG.
Robert VENABLES.
Hermann WALTHER-MEUNIER.
Emile WEISS.
Ernest ZUBER.
Gaspard ZWEIFEL.

Membres correspondants

MM. Eugène ENGEL.
William GROSSETESTE.
R. HOFFMANN.
Maurice KŒCHLIN.
Alfred MARCHAL.

MM. Henri MOREILLON.
Maurice PRUD'HOMME.
Paul RICH.
Auguste WEBER.

COMITÉ D'HISTOIRE NATURELLE

MM. Dr Eugène KŒCHLIN, *secrétaire.*
Mathieu MIEG, *secrétaire adjoint.*
Edouard DE BARY.
A. BENNER, membre adj.

MM. Dr BRAZIS.
Paul DESAULLES.
Gustave DOLLFUS.
Max FREY-COLLARD.
Eugène GEIGER.
Aug. LAUTH-SCHEURER.

Digitized by Google

MM. Jules MANDEL, m. adjoint.
Emile MANTZ.
Dr Emile SCHLUMBERGER.
Dr Vict. SCHŒLLHAMMER.

MM. Paul WEBER, membre adj.
Charles WEISS.
Jean ZUNDEL, membre adj.

Membre correspondant

M. J.-A. HARTMANN.

COMITÉ DE COMMERCE

MM. Léon MIEG, *secrétaire.*
Léon DARDEL.
secrétaire adjoint.
Théodore BOCH.
Auguste DOLLFUS.
Albert ENGEL.
Alfred ENGEL.
Max FREY.
Emile GLÜCK.
Louis KNECHT.

MM. René KULLMANN.
Lazare LANTZ.
Daniel MIEG.
Marc REBER.
Paul de SCHLUMBERGER.
Arnold SEYRIG
Ernest SPOERLEIN.
Henri THIERRY-MIEG.
Ivan ZUBER.
Paul ZUBER-WILLMANN.

Membres correspondants

MM. A. D'ANDIRAN.
Max DOLLFUS.

MM. J.-J. FREY.
Théodore HANHART.

COMITÉ D'HISTOIRE, DE STATISTIQUE & DE GÉOGRAPHIE

MM. Auguste THIERRY-MIEG, *secrétaire.*
Emile MANTZ, *secrétaire adjoint.*
Edouard DE BARY.
Edouard BENNER.
Félix BINDER.
Théodore BOCH.
Alexandre BOURCART.
Charles BOURCART.
Michel DIEMER-HEILMANN.
Aug. DOLLFUS.

MM. Emile GLUCK.
Fritz KESSLER.
Dr Eugène KŒCHLIN.
Ernest MEININGER.
Mathieu MIEG.
Camille SCHLUMBERGER.
Gabriel SCHLUMBERGER,
Léon de SCHLUMBERGER.
Gust.-Ad. SCHŒN.
Georges SPETZ.
André WALTZ.

Digitized by Google

COMITÉ D'UTILITÉ PUBLIQUE

MM. Camille DE LACROIX, *secrétaire.*
Dr Victor SCHŒLLHAMMER, *secrétaire adjoint.*
Théodore BOCH.
Paul CHAMBAUD.
Gustave DOLLFUS.
Alfred ENGEL.
Frédéric ENGEL-GROS.
Eugène FAVRE.
Max FREY.
Alfred de GLEHN.
Dr Jules JÆGER.
Eugène JAQUET.
MM. Louis KNECHT.
Dr Eugène KŒCHLIN.
Léon KŒCHLIN.
Lazare LANTZ.
Ernest MEININGER.
Jean MIEG-KŒCHLIN
Léon MIEG.
Mathieu MIEG.
Emilio NŒLTING.
Théod. SCHLUMBERGER.
Vincent STEINLEN.
Jean VAUCHER.
Ernest ZUBER.
Ivan ZUBER.

Membres correspondants

MM. Paul FAVRE-NÆGELY.
William GROSSETESTE.
MM. Auguste LALANCE.

COMITÉ DES BEAUX-ARTS

MM. Ernest ZUBER, *secrétaire.*
Henri JUILLARD-WEISS, *secrétaire adjoint.*
Albert BRAUN.
Léon CLÉMENT.
Joseph DÉPIERRE.
Gustave DOLLFUS.
Ed. DOLLFUS-SCHWARTZ.
Ernest DUVILLARD.
Alfred ENGEL.
Frédéric ENGEL-GROS.
MM. Alfred FAVRE.
Auguste HÆNSLER.
Albert KELLER.
Léon KŒCHLIN.
Camille DE LACROIX.
Gustave MERKLEN.
Georges MIEG.
Léon MIEG.
Fernand SCHAUB.
Georges SPETZ.
Paul ZUBER-WILLMANN.

SECRÉTARIAT DE LA SOCIÉTÉ

MM. Auguste THIERRY-MIEG, *secrétaire général.*
Adolphe SACK, *conservateur.*

Appariteur: M. Ph. REINHARDT.

MULHOUSE. — IMPRIMERIE VEUVE BADER ET Cie

Digitized by Google

Digitized by Google

On peut s'procurer au Secrétariat de la **Société industrielle de Mulhouse** les *bulletins spéciaux* et *ouvrages suivants :*

Les cités ouvrières de Mulhouse, leurs bains et lavoirs; 1 volume, 4me édition revue (1901) ..... Fr. 2.—

Les habitations ouvrières à l'Exposition universelle de 1889. par M. ANTONY ROULLIET; 1 volume, 1889 ..... Fr. 2.50

Etudes économiques sur l'Alsace ancienne et moderne, par M. l'abbé A. HANAUER, 1878; 2 forts volumes ..... Fr. 15.—

Chronologische Auszüge über Mülhausen, vom Jahr 1220 bis 1848; seinen Bewohnern angeboten den 15. März 1848, fünfzig Jahre nach Mülhausens Vereinigung mit Frankreich; 1 volume, 1848 ..... Fr. 2.—

Notes pour servir à l'histoire de l'industrie cotonnière dans le département du Haut-Rhin (1867-1868), par A. PENOT. Mulhouse, 1874 ..... Fr. 2.—

Enquête décennale sur les institutions d'initiative privée de la Haute-Alsace; rapport présenté par le Comité d'utilité publique à l'occasion de l'Exposition universelle de 1878 Fr. 4.—

Enquête décennale sur les institutions d'utilité publique de la Haute-Alsace; rapport présenté par le Comité d'utilité publique en 1889 ..... Fr. 5.—

Les premiers éléments de la science de la couleur, par M. A. ROSENSTIEHL; 1 brochure avec 9 planches coloriées, 1884 ..... Fr. 5.—

Les premières voies ferrées en Alsace :

1° *Chemin de fer de Mulhouse à Thann inauguré le 1er Septembre 1839;* notes et documents historiques présentés par M. W. GROSSETESTE, ingénieur (E. C. P.); 1 volume avec de nombreuses planches et fac-similés des documents originaux, 1889 ..... Fr. 5.—

2° *Chemin de fer de Strasbourg à Bâle, inauguré les 19 et 20 Septembre 1841;* notes et documents historiques présentés à la Société industrielle par M. P.-D. BAZAINE, ingénieur en chef des ponts et chaussées en retraite: 1 volume avec planches, 1892 ..... Fr. 3.—

Les deux volumes ensemble ..... Fr. 7.—

Le Bill Mac Kinley, ses origines et ses effets, par M. C. BODENHEIMER; conférence faite à la Société industrielle le 24 Novembre 1890 ..... Fr. 1.50

Mémoires de deux voyages et séjours en Alsace, 1674-76 et 1681, publiés d'après le manuscrit original par les soins du Comité du Musée historique; 1 volume de 260 pages avec planches ..... Fr. 2.50

Lois allemandes sur les brevets d'invention (7 Avril 1891) et sur les modèles de fabrication (1er Juin 1891), mises en vigueur le 1er Octobre 1891 ..... Fr. 0.75

La ventilation et l'humidification des ateliers. Recherches entreprises par le Comité de mécanique sur les procédés actuels mis en usage dans le rayon de Mulhouse, 1891 (épuisé). Fr. 1.50

Le transport de la force par l'électricité. Quelques-unes de ses applications récentes. Conférence faite en séance le 25 Novembre 1891 ..... Fr. 1.50

Table générale des matières contenues dans les soixante premiers volumes du Bulletin de la Société industrielle (1826 à 1890), dressée par M. ALFRED BŒRINGER Fr. 5.—

Table générale des matières contenues dans les volumes LXI à LXX (1891 à 1900) du Bulletin de la Société industrielle, par M. ALFRED BŒRINGER ..... Fr. 1.25

Table des matières des sujets traités au Comité de mécanique de 1826 à 1889, dressée par M. F. POUPARDIN ..... Fr. 1.50

Table des matières des séances du Comité de chimie de 1866 à 1900, par M. ALBERT SCHEURER (1902) ..... Fr. 1.50

Table des matières des sujets traités aux Comités d'utilité publique, de commerce, d'histoire, de statistique et de géographie, dressée par MM. AUG. DOLLFUS, EDOUARD SCHWARTZ et EDOUARD DOLL, 1890 ..... Fr. 1.—

Cartulaire de Mulhouse, par M. X. MOSSMANN; 6 volumes ..... Fr. 150.—

Matériaux pour la coloration des étoffes, par M. DOLLFUS-AUSSET; Paris, 1865 :

Volume I ..... Fr. 5.—
Volume II ..... Fr. 4.—

Le Vieux Mulhouse, par la Commission de publication des Archives :

Tome I : L'Eglise avant la Réforme. Ambassade de J.-G. Zichle à Paris en 1602 ..... Fr. 2.50
Tome II : Chronique de Furstenberger et de Reber, syndics, avec portrait ..... Fr. 3.50
Tome III : Chronique de Josué Hofer, syndic, avec portrait ..... Fr. 3.50

Les Egouts de la ville de Mulhouse. Conférence faite à la Société industrielle, le 24 novembre 1897, par M. H. Gruner (avec planches et phototypies) ..... Fr. 2.50

Histoire documentaire de l'Industrie de Mulhouse et de ses environs au XIXe siècle, 1107 pages in-4° avec 261 illustrations et 46 phototypies. Broché ..... Fr. 40.—
Relié en demi-maroquin, plats toile, gaufré ..... Fr. 55.—

On peut se procurer chez MM. GAUTHIER-VILLARS & FILS, éditeurs à Paris, les *bulletins spéciaux* suivants, publiés par la Société industrielle :

Projets de stations centrales d'énergie mécanique, par MM. G. ZWEIFEL et R. HOFFMANN, M. E. DESROZIERS et MM. BURGHARDT FRÈRES et LANHOFFER; mémoires couronnés par la Société industrielle (supplément au Bulletin de Mars 1898); 1 volume ..... Fr. 6.-

Bibliographie de la technologie chimique des fibres textiles, par M. JULES GARÇON, ouvrage couronné par la Société industrielle, 1898; 1 volume ..... Fr. 6.—

On peut se procurer chez MM. BERGER-LEVRAULT & Cie, 5, rue des Beaux-Arts, à Paris, et à Nancy, ainsi qu'au siège de la Société industrielle de Mulhouse, l'ouvrage suivant :

Les Monnaies des landgraves autrichiens de la Haute-Alsace, par M. ERNEST LEHR, 1 vol., 208 pages et 12 planches photographiques, 1896 ..... Fr. 10.—

Digitized by Google

Le **Bulletin de la Société industrielle de Mulhouse**, paraissant mensuellement depuis 1828, est édité par l'imprimerie Veuve Bader & Cie, à Mulhouse, et se trouve aussi chez MM. Berger-Levrault & Cie, 5, rue des Beaux-Arts, à Paris, et à Nancy.

Digitized by Google

AMERICAN ACADEMY
SEP 23 1904
OF ARTS AND SCIENCES

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DE MULHOUSE

PROGRAMME DES PRIX

PROPOSÉS EN ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

le 29 Juin 1904

A DÉCERNER EN 1905

Le programme des prix paraît chaque année au mois de juillet; il est adressé à toute personne qui en fait la demande au secrétariat de la Société industrielle.

Le présent fascicule annule les éditions précédentes.

(Les modifications apportées au présent programme, comparativement à l'édition précédente, se trouvent résumées page 52).

MULHOUSE
Imprimerie Veuve Bader & Cie

1904

Digitized by Google

CONDITIONS GÉNÉRALES A REMPLIR PAR MM. LES CONCURRENTS

Art. 1er. — Les étrangers sont admis à concourir comme les nationaux. Les membres du Conseil d'administration et des comités de la Société industrielle sont seuls exclus.

Art. 2. — **Les mémoires, dessins, pièces justificatives et échantillons doivent être marqués d'une courte devise ou épigraphe choisie par l'auteur et adressés franco de port, AVANT LE 15 FÉVRIER 1905,** *au président de la Société industrielle de Mulhouse,* **en même temps qu'un pli cacheté renfermant le nom exact et l'adresse du concurrent.**

Art. 3 — La Société ne prend connaissance que des noms des concurrents dont les travaux auront été récompensés; elle se réserve toutefois le droit d'ouvrir le bulletin cacheté, dans le cas où un supplément indispensable d'informations serait à fournir par le candidat.

Exception est faite aux auteurs de machines ou de procédés, dont l'application pratique est exigée par l'énoncé du prix. Dans ces cas, l'auteur n'est pas tenu d'observer l'anonymat en présentant son travail.

Lorsque le cas l'exige, la Société envoie des commissaires sur les lieux mêmes pour examiner les machines ou procédés se rapportant à un concours.

Art. 4. — Tout concurrent, par le fait même qu'il se présente au concours, s'en remet à l'appréciation souveraine de la Société.

Art. 5. — Si une question n'est pas complètement résolue, il peut être accordé à titre d'encouragement, une partie plus ou moins élevée du prix offert.

Art. 6. — Si plusieurs concurrents ont satisfait à la fois aux conditions du programme relatives à une même question, le prix est partagé entre eux par parties égales ou inégales, suivant la valeur respective des solutions présentées

Art. 7. — Tout concurrent conserve la faculté de prendre un brevet d'invention, mais la Société se réserve le droit de publier, en totalité ou en partie, les travaux qui lui auront été adressés.

Art. 8. — D'après la législation en vigueur dans la plupart des pays, n'est pas réputée nouvelle toute découverte, invention ou application qui, dans le pays, et antérieurement à la date du dépôt de la demande de brevet, a reçu une publicité suffisante pour pouvoir être exécutée. En conséquence, les auteurs qui désirent s'assurer le privilège de leurs travaux, devront les faire breveter avant de les adresser à la Société industrielle, qui entend décliner toute responsabilité à ce sujet. Dans le cas où une invention serait récompensée par la Société avant d'être brevetée, l'auteur pourra demander que la publication de son mémoire soit ajournée.

Art. 9. — La Société ne restitue pas, en principe, les mémoires qui seront envoyés au concours; cependant il pourra être dérogé à cette règle sur l'avis du comité compétent ou du conseil d'administration. En tout cas, les auteurs pourront prendre copie de leur travail. Quant à la restitution des dessins ou modèles qui accompagnent les mémoires, la Société se réserve d'en apprécier l'opportunité.

Art. 10. — Les médailles que distribue la Société industrielle se distinguent, suivant leur module, en : Médailles d'honneur; Médailles d'argent; Médailles de bronze.

Art. 11. — En remettant leurs travaux, MM. les concurrents peuvent indiquer une adresse poste-restante où le résultat de l'examen leur est envoyé, dans le cas où la récompense n'est pas décernée.

Art. 12. — La Société industrielle se réserve la faculté de décerner des récompenses à des travaux qui en seraient jugés dignes, alors même que ces travaux ne rentreraient dans aucune des questions mentionnées au programme.

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES

FONDATIONS

Pages

Prix Emile Dollfus 1
Prix Daniel Dollfus 2
Prix Salathé 2
Prix Engel-Dollfus 5
Prix Emile Hubner 5
Prix Gustave Schæffer 5

GÉNÉRALITÉS

1. — Amélioration importante dans l'industrie 6
2. — Introduction d'une nouvelle industrie dans la Haute-Alsace 6

ARTS CHIMIQUES

Travaux théoriques.

3. — Théorie de la fabrication des rouges à l'alizarine 6
4. — Synthèse de la cochenille 6
5. — Carmin de cochenille 7
6. — Matière colorante du coton 7
7. — Composition des noirs d'aniline 7
8. — Transformation du coton en oxycellulose 7
9. — Action du chlore sur la laine 8
10. — Constitution des matières colorantes 8
11. — Synthèse d'un colorant naturel 8
12. — Théorie de la formation naturelle d'un produit organique 8
13. — Graisse du rouge turc 8

Mordants.

14. — Nouveau mordant ou colorant 8
15. — Teinture ou mordançage par sels métalliques 9
16. — Etude sur les mordants de fer 9
17. — Mordants multiples 9
18. — Suppression de la préparation des tissus en corps gras 10
19. — Fixation des colorants basiques sur le mordant tannin et émétique 10

Couleurs.

20. — Noir d'aniline solide 10
21. — Noir soluble et solide 11
22. — Bleu pour l'azurage des laines 11
23. — Bleu analogue au bleu d'outremer 11
24. — Jaune franc solide 12
25. — Rouge au tannin 12

Digitized by Google

Pages
26. — Pourpre bon teint 12
27. — Succédané du campêche 12
28. — Réserve sous couleurs vapeur ou enlevage sur laine et soie 12

Fixation des couleurs.

29. — Fixation des couleurs d'aniline 13
30. — Rouge alizarine vapeur 13
31. — Fixation des colorants immédiats 13
32. — Impression de poudres métalliques 13
33. — Fabrication du tétrachlorure de carbone 13

Aréométrie.

34. — Densité des solutions salines minérales et organiques 14

Drogues.

35. — Synthèse d'une gomme 14
36. — Succédané de l'albumine des œufs ou du sang 14
37. — Albumine du sang 15
38. — Essai des drogues 15

Blanchiment.

39. — Encre indélébile pour tissus 15
40. — Enlèvement des taches de graisse minérale 16
41. — Emploi des résines dans le blanchiment du coton 16
42. — Blanchiment et coloration des diverses espèces de coton 17
43. — Blanchiment des tissus de coton 17
44. — Blanchiment et coloration des diverses espèces de laine 18
45. — Blanchiment et coloration des diverses espèces de soie 18
46. — Blanchiment de la laine et de la soie 18
47. — Manuels pratiques sur le blanchiment 19

Impression.

48. — Métal pour racles de rouleaux 19
49. — Nouvelle brosse fournisseur pour rouleaux 20
50. — Suppression des doubliers 21
51. — Mandrin pour rouleaux de diamètres différents 21
52. — Nouvelle machine à imprimer au rouleau 21

Vaporisage.

53. — Mémoire sur le vaporisage 22

Gravure.

54. — Perfectionnements dans la gravure des rouleaux 23
55. — Morsure des rouleaux 23
56. — Manuels pratiques sur la gravure 23

Digitized by Google

Electricité.

Pages
57. — Application de l'électricité à l'impression 24

Généralités.

58. — Nouveau procédé utile 24

ARTS MÉCANIQUES

Construction de bâtiments.

59. — Nouveau mode de construction des bâtiments industriels 25

Générateurs à vapeur, moteurs et transmissions de mouvement.

60. — Nouvelle chaudière 25
61. — Indicateur totalisateur du travail des machines à vapeur 26
62. — Moteurs à gaz pauvre de grande puissance 26
63. — Gazogène à gaz pauvre 26
64. — Chauffage des chaudières 26

Filature.

65. — Nouvelle machine de préparation au peignage 27
66. — Nouvelle machine de préparation au cardage 27
67. — Métier continu à filer pour trame 28
68. — Disposition de métier à filer supprimant le bobinage 28
69. — Ventilation et humidification des salles et ateliers 29

Tissage.

70. — Appareil supprimant les ratières et les mécaniques Jacquard 29
71. — Machine à rentrer 29
72. — Métier à tisser 30
73. — Suppression des navettes 30
74. — Suppression du bobinage et de l'ourdissage 30
75. — Métier à tisser s'élargissant à volonté 30
76. — Navette supprimant l'aspiration du fil 30
77. — Machine à rappondre automatiquement 30

Blanchiment, impression, teinture et apprêts.

78. — Machine remplaçant l'essoreuse 30
79. — Régulateur automatique pour cuves 31
80. — Nouvelle machine à sécher 31
81. — Séchage des tissus 32
82. — Moteur pour machines à imprimer 32

Electricité.

83. — Etude comparative de l'éclairage d'une usine 32
84. — Allumage automatique 33
85. — Commande électrique 33

Digitized by Google

Accidents de machines.

Pages
86. — Nouvel appareil préventif 34

HISTOIRE NATURELLE ET AGRICULTURE

87. — Description d'une partie du département 34
88. — Catalogue raisonné des plantes 34
89. — Travail sur la faune d'Alsace 35
90. — Etude sur la nappe d'eau souterraine 36
91. — Propagation des méthodes de culture intensive 36
92. — Etude sur les ennemis des cultures 36
93. — Etude sur l'Alsace aux temps préhistoriques 36
94 *a*. — Betteraves à sucre 37
94 *b*. — Champs d'essais 37
94 *c*. — Prairies 37
94 *d*. — Culture maraîchère 38
94 *e*. — Eaux d'égouts 38

COMMERCE

95. — Renseignements fournis par des agents consulaires 38
96. — Transport par eau en Alsace 39
97. — Assurance contre les risques de transport 39
98. — Assurance contre les risques d'incendie 39
99. — Histoire du développement du rayon industriel du Rhin et des Vosges 40
100. — Prix de la houille pendant les 30 dernières années 40
101. — Législation de l'impôt sur le revenu 40
102. — Etude des cartells et trusts 40

HISTOIRE, STATISTIQUE ET GÉOGRAPHIE

103. — Alsatia sacra 41
104. — Biographies d'inventeurs 42
105. — Statistique de la population ouvrière 42
106. — Variation du prix de la main-d'œuvre depuis un siècle 42
107. — Carte des établissements industriels du Haut-Rhin 42
108. — Histoire des voies de communication de l'Alsace 43
109. — Critique des travaux archéologiques 43
110. — Documents authentiques sur l'industrie du coton 43
111. — Cartes en relief 43
112. — Restauration des châteaux et monuments historiques 44
113. — Histoire de la ville de Mulhouse 44
114. — Etude sur les tribus ou corporations de l'ancien Mulhouse 44
115. — Monographie d'une localité d'Alsace 45

Digitized by Google

Pages
116. — Etude bibliographique d'une série d'ouvrages sur l'Alsace..... 45
117. — Etude bibliographique complète des alsatiques..... 45
118. — Droits des évêques de Strasbourg..... 45
119. — Relevé des bureaux de douane..... 45
120. — Marchés et foires d'Alsace..... 46
121. — Rôle et condition de la femme alsacienne au Moyen âge..... 46
122. — Histoire de la fabrication du papier dans le Haut-Rhin..... 46

UTILITÉ PUBLIQUE

123. — Statistique sur l'alimentation de Mulhouse..... 47
124. — Améliorations dans le domaine de l'utilité publique..... 47
125. — Statistique sur les boissons alcooliques..... 48
126. — Etude sur les bureaux de placement..... 48
127. — Energie électrique à domicile..... 49
128. — Etude sur les besoins d'eau de Mulhouse..... 49

BEAUX-ARTS

129. — Histoire des dessins en impression..... 50
130. — Méthodes d'enseignement du dessin..... 50
131. — Répétition des dessins industriels à un certain nombre de rapports 51
132. — Histoire de l'art en Alsace..... 51

—

Résumé des modifications apportées au présent programme comparativement au programme de l'année précédente..... 52

COMPOSITION DES DIVERS COMITÉS

Conseil d'administration..... 53
Comité de chimie..... 53
Section de protographie..... 55
Comité de mécanique..... 55
Comité d'histoire naturelle..... 56
Comité de commerce..... 56
Comité d'histoire, de statistique et de géographie..... 57
Comité d'utilité publique..... 57
Comité des beaux-arts..... 58
Secrétariat de la Société..... 58

Digitized by Google

Digitized by Google

PROGRAMME DES PRIX

PROPOSÉS PAR LA

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

DE MULHOUSE

DANS SA SÉANCE DU 29 JUIN 1904

à décerner en 1905.

FONDATIONS

I

Prix Emile Dollfus.

Sur la proposition de la famille de M. Emile Dollfus, qui a offert d'en faire les frais pour honorer la mémoire de son chef, la Société industrielle décerne tous les dix ans, à partir de 1859 (la prochaine fois en 1909, s'il y a lieu) :

Une médaille d'honneur et une somme de 5000 francs à l'auteur des découvertes, inventions, applications ou travaux faits dans les dix années précédentes, et qui, au jugement de la Société, seront considérés comme ayant été le plus utiles à une des grandes industries exploitées dans le ci-devant département du Haut-Rhin.

Si, parmi les découvertes, inventions, applications ou travaux présentés au concours, il ne s'en trouvait aucune que la Société regardât comme assez importante, le prix ne serait point décerné ; mais il pourra être accordé des primes d'encouragement dont la valeur serait proportionnée au mérite des dites découvertes, inventions, applications ou travaux.

Digitized by Google

II

Prix Daniel Dollfus.

Afin de perpétuer la mémoire de M. Daniel Dollfus fils, sa veuve a fait don d'une somme de 10,000 francs à la Société industrielle pour fonder un prix décennal dans les mêmes conditions que le précédent, avec lequel il alternera, de manière qu'une médaille d'honneur et une somme de 5000 francs pourront être décernées en 1907.

Toute découverte, invention, application ou travail qui aura obtenu l'un des prix précédents, sera par là exclu des deux concours à l'avenir.

III

Prix Salathé.

Dans le but d'encourager dans la classe ouvrière l'esprit d'économie, et de favoriser le sentiment de la famille, M. Salathé, ancien notaire, a mis à la disposition de la Société industrielle une rente de 1,200 francs.

Conformément au vœu du donateur, cette somme sera divisée en trois fractions de 400 francs (320 Mark) chacune, et employée de la manière suivante :

1° Il sera accordé, chaque année en mai, une somme de 400 francs (320 Mark) à trois ouvriers de fabrique, Alsaciens, nés de parents alsaciens, domiciliés à Mulhouse, Dornach, Riedisheim ou Modenheim, désignés par une commission formée selon les indications de l'article 3 ci-après.

2° Chaque candidat à l'un des dons de 400 francs aura à justifier des conditions suivantes :

a) Être marié;

b) Ne pas être âgé de plus de 35 ans;

c) Avoir fait preuve d'ordre dans son ménage;

d) Produire une attestation de ses patrons, certifiant qu'il travaille depuis au moins trois années dans leur établissement, et qu'il s'est distingué par son travail et sa bonne conduite;

Digitized by Google

e) Prouver, par une attestation de ses patrons, que son gain journalier moyen, pendant les trois dernières années, n'a pas dépassé 6 fr. 25[1];

f) Apporter la preuve qu'il possède une épargne de 150 à 200 francs, ou qu'il a dû, *dans la dernière année,* faire face par son travail à des charges *extraordinaires* de famille ou autres, ayant pu absorber une somme à peu près équivalente;

g) Ne pas posséder d'immeuble;

h) Se faire inscrire avant le 31 décembre de chaque année au secrétariat de la Société industrielle pour le concours de mai suivant;

i) Enfin, remplir un questionnaire qui lui sera délivré au dit secrétariat.

3° Une commission est chargée de l'examen des titres des candidats et de la désignation des ayants droit aux primes à décerner; elle se compose de onze membres, savoir :

Le président de la Société industrielle,

Cinq membres de cette Société à désigner par elle, et

Cinq contremaîtres ou ouvriers désignés successivement par les établissements de Mulhouse et Dornach dans un ordre de roulement alphabétique, en veillant autant que possible à ce que les principales industries de Mulhouse soient représentées dans chaque commission.

Les fonctions de commissaires durent trois ans; ceux désignés par les établissements ne sont pas rééligibles pour la période triennale suivante.

4° L'ouvrier qui obtient une prime de 400 francs prend, en l'acceptant, l'engagement de l'employer à l'acquisition ou à la construction d'une maison; cette maison devra être choisie de préférence aux Cités ouvrières de Mulhouse, en tant qu'il y en aura de disponibles.

---

[1] Chaque établissement ayant à fournir annuellement à la corporation à laquelle il appartient, un tableau donnant le gain total pour chacun des ouvriers qu'il occupe, il sera facile d'avoir ainsi le salaire moyen demandé.

Digitized by Google

Le don de fr. 400 est versé immédiatement après passation du contrat d'acquisition et sur la preuve que l'acquisition est réellement faite. En cas d'une construction nouvelle, par le lauréat, la prime sera versée après l'achèvement de celle-ci et vérification faite par commission.

L'acquisition ou la construction devront être faites dans un délai maximum d'un an, à partir du moment où le prix aura été décerné.

N. B. — La commission tient compte des circonstances de force majeure (maladies ou autres) qui peuvent avoir empêché l'ouvrier de satisfaire régulièrement à ses engagements.

5° S'il n'y avait pas de maisons disponibles aux Cités ouvrières de Mulhouse, ou que l'ouvrier primé préférât s'établir ailleurs, mais toujours à Mulhouse ou dans un rayon de 3 kilomètres partant de la place de l'Hôtel-de-Ville, il aura à indiquer son intention à la commission. Il devra prouver que des facilités à peu près analogues à celles qui s'accordent aux Cités ouvrières lui sont données pour la libération du prix d'acquisition de la maison qu'il compterait acheter, mais dont le prix maximum ne devra pas dépasser 7,500 francs (6000 Mark), jardinet compris.

6° A défaut de candidats remplissant toutes les conditions voulues, et jugés dignes de la prime, la commission pourra ajourner une ou plusieurs primes à l'année suivante, en donnant le plus de publicité possible à cette décision.

7° La Société industrielle se réserve de faire reviser les articles précédents par son comité d'utilité publique, chaque fois que l'expérience lui démontrera qu'il y a lieu d'y introduire des modifications tendant à les rapprocher davantage du but essentiel que se propose le donateur :

« Encourager l'épargne chez l'ouvrier en lui facilitant l'accès « de la propriété ;

« Patronner et stimuler le goût de la propriété, afin de déve- « lopper l'amour du foyer ».

Digitized by Google

IV

Prix Engel-Dollfus.

Médaille d'honneur, accompagnée d'une somme de 2500 francs à décerner tous les cinq ans, à partir de l'année 1885, pour l'encouragement des études d'histoire locale et d'économie sociale appliquée à l'industrie.

V

Prix Emile Hubner.

Pour honorer la mémoire de M. Emile Hubner la Société industrielle fonde un prix permanent, qui portera le nom de prix Emile Hubner et sera spécialement affecté aux travaux ou perfectionnements relatifs au peignage des matières textiles filamenteuses.

Une médaille d'honneur et une somme de 1000 francs seront décernés au meilleur mémoire traitant du peignage des matières textiles filamenteuses pendant la période qui s'est écoulée depuis les derniers ouvrages publiés sur la question jusqu'au jour de la présentation du mémoire, ou au perfectionnement qui, au jugement de la Société, aura le plus aidé au progrès de l'opération du peignage.

VI

Prix Gustave Schæffer.

Par dispositions testamentaires rendues publiques le 4 juillet 1895, M. Gustave Schæffer a légué à la Société industrielle une somme de 10,000 francs pour l'établissement d'un prix décennal, composé des intérêts accumulés de ce capital.

Le comité de chimie est chargé de proposer le lauréat qui se sera fait connaître par un procédé ou une invention pratique dans le domaine de l'impression ou de la teinture.

Le prix sera décerné pour la première fois en 1906.

Digitized by Google

GÉNÉRALITÉS

1

Amélioration importante dans l'industrie.

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze pour une amélioration importante et utile introduite dans quelque branche que ce soit de l'industrie manufacturière ou agricole de la Haute-Alsace.

2

Introduction d'une nouvelle industrie dans la Haute-Alsace.

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze pour l'introduction et l'exploitation de quelque nouvelle et utile industrie dans la Haute-Alsace, et pour les meilleurs mémoires sur les industries à améliorer ou à introduire dans le département. S'il s'agit d'une nouvelle industrie introduite dans le département, elle devra être en activité depuis deux ans au moins, et ses procédés devront être communiqués à la commission chargée d'examiner le bien-fondé de la demande de concours.

N. B. — Les prix **1** et **2** ne pourront être décernés qu'autant qu'il s'agit d'une industrie dont l'introduction ou l'amélioration sera considérée par la Société industrielle comme utile à la région.

ARTS CHIMIQUES

Travaux théoriques.

3

Théorie de la fabrication des rouges à l'alizarine.

Médaille d'argent pour un mémoire sur la théorie et la fabrication des rouges à l'alizarine par le procédé rapide *basé sur l'emploi des corps gras modifiés et rendus solubles.*

4

Synthèse de la cochenille.

Médaille d'honneur pour la production par synthèse des matières colorantes de la cochenille.

Digitized by Google

5

Médaille d'honneur pour un travail théorique et pratique sur le carmin de cochenille. Carmin de la cochenille.

On devra indiquer d'où provient l'infériorité des produits obtenus par les procédés décrits dans les traités de chimie, relativement à ceux que livre le commerce, et dire pour quelle cause la totalité de la matière colorante n'est pas transformée ou ne serait pas transformable en carmin.

Il s'agit donc de donner un procédé de préparation dont les produits puissent rivaliser, quant au prix et à la vivacité de la nuance, avec les meilleures marques du commerce ; puis d'expliquer théoriquement l'extraction partielle du colorant, ainsi que l'action réciproque des agents employés.

6

Médaille d'honneur pour une étude sur la matière colorante du coton, son isolement et son identité ou sa non-identité avec la matière qui fonctionne comme mordant dans les tissus de coton écrus ou insuffisamment blanchis. Matière colorante du coton.

7

Médaille d'honneur pour un mémoire sur la différence de composition entre les noirs d'aniline verdissables et inverdissables. Composition des noirs d'aniline.

8

Médaille d'honneur pour un travail sur les modifications physiques et chimiques que subit la fibre du coton par sa transformation en oxycellulose. — Expliquer la détérioration produite par un passage alcalin ou par l'eau bouillante sur la fibre oxydée. Cette étude aurait pour but de jeter un jour nouveau sur une question ayant pour point de départ les observations de M. Jeanmaire (*Bulletin de la Soc. Ind. tome XLIII, page 350*). Transformation du coton en oxycellulose.

Digitized by Google

9

Action du chlore sur la laine.

Médaille d'honneur pour un travail sur les modifications chimiques qu'éprouve la laine sous l'influence des hypochlorites et, en général, du chlore et de ses composés oxygénés.

10

Constitution des matières colorantes.

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze, suivant le mérite des travaux envoyés, pour des mémoires traitant de la constitution d'une des matières colorantes employées dans l'industrie des toiles peintes et non encore complètement étudiées.

11

Synthèse d'un colorant naturel.

Médaille d'honneur pour la synthèse de l'une des matières colorantes naturelles employées dans l'industrie.

12

Théorie de la formation naturelle d'un produit organique.

Médaille d'honneur pour la théorie de la formation naturelle d'une substance quelconque du règne organique et sa reproduction par synthèse.

13

Graisse du rouge turc.

Médaille, suivant le mérite, pour l'étude chimique de la graisse du rouge turc extraite par M. Driessen des tissus huilés et dégraissés destinés à la teinture. (Le travail de M. Driessen a été présenté au comité de chimie le 9 avril 1902; voir *Bulletin de la Soc. ind.* de juin 1902.)

Mordants.

14

Nouveau mordant ou colorant.

Médaille d'argent pour l'application comme mordant ou comme colorant de quelque métal non usuellement employé ou d'une modification nouvelle d'un des composés connus et employés dans l'industrie. Le composé devra être solide et l'application pratique.

Digitized by Google

15

Teinture ou mordançage par sels métalliques.

Médaille d'argent pour un travail sur la question suivante :

« Quelles sont les dissolutions métalliques qui abandonnent par immersion leur base aux fibres textiles et quelles sont les conditions dans lesquelles ces teintures ou mordançages s'effectuent le mieux ? »

16

Etude sur les mordants de fer.

Médaille d'honneur pour une étude sur les mordants de fer et le rôle qu'ils jouent dans la teinture suivant l'état d'oxydation et d'hydratation dans lequel ils se trouvent.

On sait que l'alizarine teint en violet roussâtre l'oxyde ferrique et l'on suppose que le mordant qui se prête le mieux à la teinture en violet est un oxyde ferroso-ferrique. D'autre part, Persoz a obtenu un très beau violet au moyen d'un mordant ferrique. Il s'agirait de déterminer :

1° Si le mordant généralement employé (pyrolignite de fer) donne lieu, effectivement, à un dépôt d'oxyde ferroso-ferrique sur la fibre;

2° Dans quelles conditions l'oxyde ferrique est susceptible de donner un violet normal.

17

Mordants multiples.

Médaille, suivant le mérite, pour un travail sur les mordants doubles ou multiples donnant une extension nouvelle aux faits actuellement connus dans cet ordre de phénomènes. L'auteur devra passer méthodiquement en revue les mélanges entre eux des corps susceptibles de fonctionner comme mordants, leurs mélanges avec les oxydes qui ne sont pas reconnus comme tels, et indiquer les résultats des teintures obtenues sur ces mélanges avec plusieurs classes de colorants.

Les études d'Horace Kœchlin (procès-verbaux du comité, tomes 52, p. 52, et 69, p. 90), et de M. Prud'homme (tomes 60, p. 110, et 61, p. 32), pourront servir de point de départ à ces travaux.

Digitized by Google

18

Suppression de la préparation des tissus en corps gras.

Médaille d'honneur pour un procédé permettant de supprimer la préparation en matière grasse pour l'impression des couleurs vapeur en général.

19

Fixation des colorants basiques sur le mordant tannin et émétique.

Médaille, suivant le mérite, pour une étude sur la manière dont les colorants basiques se fixent sur le mordant tannin et émétique.

Le tannin précipite les sels de fer, mais cette propriété ne se retrouve plus dans le dérivé tétracétylé, qu'on obtient en le traitrant par l'anhydride acétique. Si le tannin est identique à l'acide digallique : $C^6H^2\begin{matrix}CO^2H\\OH\end{matrix} - OH - O - OH - C^6H^2\begin{matrix}CO^2H\\OH\end{matrix}$, on peut en conclure qu'il réagit sur les sels de fer par ses OH et non pas seulement par ses CO^2H. Ce seraient ceux-ci qui précipiteraient les colorants basiques. D'autre part, d'après M. P. Walden (1899), le tannin et l'acide digallique seraient des corps tout à fait différents.

Ce sont ces divers points de vue qu'il s'agit d'élucider et de concilier.

Couleurs.

20

Noir d'aniline solide.

Médaille d'argent pour un noir d'aniline, ou un autre de même solidité, n'affaiblissant pas le tissu et supportant le contact de toutes les autres couleurs, notamment celles à l'albumine, sans nuire aux nuances, auxquelles on l'associera.

Le noir d'aniline a l'inconvénient d'être détruit par le contact de bien des couleurs, notamment par les couleurs à l'albumine, ou bien, s'il n'est pas détruit, le contact manque de netteté, ce qui nuit à l'apparence de la marchandise. Le noir d'aniline a aussi quelquefois une influence désastreuse sur certaines couleurs pendant le vaporisage. Ce sont tous ces inconvénients qu'il s'agit

Digitized by Google

de surmonter. Le nouveau noir pourra avoir n'importe quelle composition, pourvu qu'il présente les qualités de solidité et d'intensité nécessaires, et qu'il puisse s'associer aux couleurs-vapeur.

21

Médaille d'honneur pour un noir soluble dans un véhicule quelconque, pouvant servir en teinture, et résistant à l'action de la lumière et du savon autant que le noir d'aniline. Noir soluble et solide.

22

Médaille d'argent pour un bleu revenant à un prix qui en permette l'emploi, qui puisse servir à l'azurage des laines et résister à l'action du vaporisage et de la lumière. Bleu pour l'azurage des laines.

Les bleus dérivés de l'indigo et additionnés d'une certaine quantité d'extrait de cochenille ammoniacale sont ceux généralement employés, mais ils donnent un bleu qui manque de fraîcheur.

Le bleu d'aniline conviendrait beaucoup sans sa grande fugacité à la lumière.

L'outremer a l'inconvénient d'être en partie détruit par l'acide sulfureux qui accompagne généralement la laine. Cette altération a surtout lieu pendant le vaporisage.

Enfin, le bleu de cobalt pourrait être employé avantageusement dans certains cas, si on parvenait à le livrer plus divisé et surtout moins dense que celui qu'on trouve dans le commerce.

23

Médaille d'honneur pour un bleu analogue au bleu d'outremer comme nuance et solidité, fixé sur tissus de coton par un procédé chimique, sans l'aide de l'albumine ou d'un autre épaississant produisant l'adhérence par coagulation. Bleu analogue au bleu d'outremer.

Le procédé de fabrication de ce bleu sur tissus devra être assez pratique et bon marché pour permettre son emploi en industrie.

Digitized by Google

24

Jaune franc solide.

Médaille d'argent pour un jaune franc, se fixant à la manière de l'alizarine et possédant une solidité équivalente à celle de cette matière colorante.

25

Rouge au tannin.

Médaille d'honneur pour un rouge au tannin aussi vif que le rouge d'alizarine, composé d'une matière unique et susceptible d'acquérir, par un passage en émétique, une solidité suffisante au savon. — La laque ainsi formée devra offrir à même hauteur de ton une résistance à la lumière au moins égale à celle du bleu indigo cuvé.

26

Pourpre bon teint.

Médaille d'honneur pour un pourpre bon teint donnant sur coton, soit au tannin, soit sur mordant, la nuance de la fuchsine appliquée sur laine.

27

Succédané du campêche

Médaille d'argent pour l'introduction dans le commerce d'une matière colorante pouvant remplacer le campêche dans ses différentes applications, et offrant sur celui-ci un avantage sérieux comme stabilité et solidité.

Le campêche à l'état d'extrait est souvent ajouté à des couleurs-vapeur pour en modifier les teintes. Son peu de stabilité donne lieu à de graves inconvénients lors de l'emploi de couleurs de cette nature.

28

Réserve sous couleurs vapeur ou enlevage sur laine et soie.

Médaille d'honneur pour une réserve sous couleurs vapeur, ou pour une couleur enlevage spécialement applicable à la laine ou à la soie,se détachant par simple lavage, et ménageant le blanc d'une façon complète et durable sans adjonction d'un blanc plastique, destiné à masquer la coloration jaunâtre que prend la laine, sous l'influence des produits de décomposition du colorant.

Digitized by Google

Fixation des couleurs.

29

Médaille d'argent pour une nouvelle méthode de fixation des couleurs d'aniline et qui permettrait de les obtenir à la fois aussi solides que par le procédé au tannin-émétique, et aussi résistantes à la lumière qu'elles le sont après le passage en sulfate de cuivre.

Fixation des couleurs d'aniline.

30

Médaille d'honneur pour l'obtention d'un rouge alizarine vapeur sur tissu non préparé, aussi vif et aussi solide que le rouge habituellement employé en impression.

Rouge alizarine vapeur.

31

Médaille de bronze pour un moyen de faire résister les colorants immédiats au savon bouillant, ainsi qu'à l'action prolongée de l'eau.

Fixation des colorants immédiats.

32

Médaille d'argent pour l'impression au rouleau de poudres métalliques susceptibles de donner, avec ou sans cylindrage, l'éclat de l'or ou de l'argent, et de résister aux opérations de nettoyage nécessitées par les couleurs-vapeur imprimées en même temps que ces poudres, telles que vaporisage et savonnage.

Impression de poudres métalliques.

33

Médaille d'honneur pour un procédé de fabrication du tétrachlorure de carbone permettant à celui-ci de concourir, comme prix, avec le sulfure de carbone et la benzine. Le tétrachlorure de carbone étant ininflammable, et dissolvant facilement les matières grasses, pourrait, établi à un prix abordable, être employé pour le dégraissage des laines, la préparation de laques et de vernis, les dissolutions de caoutchouc, la destruction d'insectes nuisibles, et aurait son application dans la toile peinte pour divers genres, entre autres la dissolution des réserves grasses.

Fabrication du tétrachlorure de carbone.

Digitized by Google

Aréométrie.

34

Densité des solutions salines minérales et organiques.

Médaille d'honneur et une somme de 500 à 1000 fr., suivant le mérite, pour un manuel composé d'une série de tableaux indiquant la densité du plus grand nombre possible de composés minéraux et organiques, à l'état cristallisé et à l'état de solution saturée à froid.

La solubilité à d'autres températures trouvera une place accessoire dans le même travail.

Pour préciser cet énoncé, le tableau suivant indiquera le but à atteindre:

Formule	Poids moléculaire	SOLUTION SATURÉE A FROID					Solubilité à d'autres températures
		Température	100 gr. eau dissolvant	Densité de la solution	Poids de la solution renfermant une molécule	Volume de la solution renfermant une molécule	

L'approximation demandée ne dépasse pas celle qui répond à des expériences techniques bien faites.

Les corps rares ou précieux pourront être exclus de ce travail, destiné spécialement aux branches suivantes: blanchiment, teinture et impression.

Drogues.

35

Synthèse d'une gomme.

Médaille d'argent pour la synthèse d'un produit jouissant des propriétés essentielles de la gomme du Sénégal.

36

Succédané de l'albumine des œufs ou du sang.

Médaille d'honneur et une somme de 1000 francs pour une substance pouvant remplacer, dans l'industrie des toiles peintes, l'albumine sèche des œufs ou du sang, et présentant une économie notable sur le prix de l'albumine.

Digitized by Google

Les matières colorées en poudres fines ou en pâte, telles que l'outremer ou les laques fixées au moyen de l'albumine sur les différents tissus, ont plus ou moins d'adhérence sur ces tissus, suivant le plus ou moins d'albumine sèche employée. Il faut donc que la substance devant remplacer l'albumine produise des couleurs au moins aussi solides que le fait l'albumine dans les meilleures circonstances. Les couleurs fixées avec le nouvel épaississant devront supporter les différents passages, tels que savons, etc., et résister aussi bien au frottement que les mêmes couleurs fixées à l'albumine, sans leur donner plus de raideur.

37

Médaille d'honneur et une somme de 1000 francs pour une albumine du sang décolorée, et ne se colorant pas par le vaporisage. Albumine du sang

L'albumine du sang est restée jusqu'ici le meilleur, le seul substitut réel de l'albumine des œufs, et si son emploi est limité à l'impression de certaines couleurs, cela est dû uniquement à sa coloration.

Une albumine du sang, suffisamment décolorée, pourrait donc remplacer le blanc d'œufs desséché dans toutes ses applications industrielles, mais il faudrait que cette albumine pût se vendre à un prix inférieur à celui de l'albumine d'œufs, qu'elle n'eût pas perdu la propriété de se dissoudre complètement dans l'eau froide et d'être coagulée par la chaleur, et qu'en dissolution elle présentât la même viscosité que l'albumine d'œufs.

38

Médaille d'argent pour un manuel traitant de l'essai des drogues employées dans l'industrie de l'impression et de la teinture. Essai des drogues.

Blanchiment.

39

Médaille d'argent pour une encre devant servir à marquer les tissus de coton destinés à être teints en fonds unis rouge puce et Encre indélébile pour tissus.

Digitized by Google

autres couleurs foncées. Cette encre doit encore rester apparente après avoir subi toutes les opérations que ces teintures exigent.

Les tissus introduits en Alsace, à charge de réexportation, sont marqués par la douane avec une encre composée de goudron, de noir de fumée et de plombagine. L'estampille ne peut être rendue visible après la teinture en uni des couleurs susmentionnées qu'en décolorant la partie du tissu sur laquelle la marque a été apposée (et qui nécessairement a dû être entourée d'un fil avant la teinture). Bien souvent il ne reste plus trace de l'estampille, et il résulte de ce fait de graves inconvénients pour le fabricant. Il s'agirait donc de trouver une encre qui non seulement résistât aux opérations du blanchiment, mais encore fît réserve sous les couleurs indiquées.

40

Enlèvement des taches de graisse minérale.

Médaille d'argent pour un procédé pratique permettant d'enlever dans les tissus les taches de graisses minérales provenant du tissage.

Ce procédé devra être d'une application générale et ne pas renchérir sensiblement le prix du blanchiment des tissus.

Les taches de graisses minérales ne sont qu'imparfaitement enlevées par les procédés habituels de blanchiment et reparaissent dans les opérations de teinture et d'impression. *Le nettoyage à la main n'est pas considéré comme une solution de la question.*

41

Emploi des résines dans le blanchiment du coton.

Médaille d'argent pour un mémoire sur l'emploi des résines dans le blanchiment des tissus de coton.

Le mémoire devra indiquer le rôle que joue la résine dans le lessivage des tissus, les proportions dans lesquelles elle doit être employée, le meilleur mode de préparation du savon de résine, ainsi que les qualités de résine qui conviennent le mieux.

Digitized by Google

42

Médaille d'honneur pour un mémoire sur le rôle que jouent les diverses espèces de coton dans le blanchiment et la coloration des tissus.

Blanchiment et coloration des diverses espèces de coton.

Les tissus pour impression étaient autrefois formés uniquement des filés en Louisiane, en Jumel et en Géorgie longue soie. Aujourd'hui une grande partie des tissus se fait en cotons d'Amérique de nature bien différente, et en cotons des Indes purs ou mélangés de cotons d'Amérique. Outre cela, soit par suite de la cherté des belles qualités, soit par suite du perfectionnement de l'outillage de nos filatures, on est arrivé à employer des classements inférieurs que l'on ne connaissait pas autrefois, et parmi lesquels, dans les années humides ou de gelées précoces, se trouvent des parties tachées ou décolorées, dont la fibre a déjà subi une altération préjudiciable. En un mot, la nature des filés destinés à la fabrication des tissus a subi des modifications qui, pour l'impression, présentent de graves inconvénients.

Le mémoire devra indiquer la solidité relative des divers cotons, l'action qu'a sur eux le blanchiment, leurs affinités pour les mordants organiques et inorganiques, ainsi que celles qu'ils ont pour les matières colorantes.

43

Médaille d'honneur pour un système de blanchiment continu, au large, et donnant un blanc aussi parfait que celui qu'on obtient par l'ancien procédé à la chaux et à la lessive de soude. Le prix de revient du blanc ainsi obtenu devra être assez bas pour en permettre l'application à la marchandise courante. Les systèmes existants ne sont pas exclus du concours.

Blanchiment des tissus de coton.

Pour mettre le comité de chimie à même de se prononcer sur la valeur d'un pareil système, et de faire les essais qu'il jugera nécessaires, un appareil monté en Alsace devra être mis à sa disposition au moment où la demande de prix sera faite.

Digitized by Google

44

Blanchiment et coloration des diverses espèces de laine.

Médaille d'honneur pour un mémoire sur le rôle que jouent les diverses espèces de laine dans le blanchiment et la coloration des tissus. — Indiquer quelles sont les sortes qui opposent au blanchiment le plus de résistance tant au point de vue du dégraissage qu'à celui du blanchiment proprement dit, et examiner si, dans certains cas, la décoloration par l'acide sulfureux n'est pas supérieure à celle par l'eau oxygénée ou vice versa. — Déterminer, pour chaque espèce de laine, la rétrogradation provoquée par le vaporisage. — Enfin, examiner les capacités tinctoriales de chacune de ces laines et les comparer entre elles.

Le prix pourrait être accordé pour un travail complet sur l'une de ces questions prise isolément.

45

Blanchiment et coloration des diverses espèces de soie.

Médaille d'honneur pour un mémoire indiquant le rôle que jouent les différentes espèces de soie cultivées et sauvages dans le blanchiment, la teinture, l'impression et la charge.

46

Blanchiment de la laine et de la soie.

Médaille d'honneur pour une amélioration importante dans le blanchiment de la laine ou de la soie.

Le blanchiment des laines et de la soie est encore très incomplet : les opérations réitérées par lesquelles on passe les laines et la soie suffisent à peine à les dégraisser et à réduire leur matière colorante, sans toutefois la détruire. Les laines et les soies d'apparence blanche tiennent cette qualité bien plus de celle de la matière première que de l'effet du blanchiment.

Le procédé que nous exigeons devra réussir sur toutes les qualités de laines ou soies, sans adjonction de l'azurage complémentaire, avec lequel on imite un faux blanc. Il devra supporter un vaporisage d'une heure, ne pas nuire aux couleurs d'impression et ne pas affaiblir le tissu.

Digitized by Google

47

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze (selon le mérite respectif des ouvrages) pour les meilleurs manuels pratiques sur le blanchiment des tissus de coton, laine, laine et coton, soie, chanvre, lin et autres textiles. Manuels pratiques sur le blanchiment.

L'auteur devra décrire les meilleurs procédés pour le blanchiment de ces différents tissus, et donner une explication raisonnée des diverses opérations que le blanchiment nécessite. Il faudra surtout avoir égard aux tissus destinés à l'impression et aux conditions essentielles que l'imprimeur exige d'un bon blanchiment. Ce traité devra, en outre, renfermer la description des appareils et machines dont on fait usage dans le blanchiment.

Impression.

48

Médaille d'honneur pour un alliage métallique ou une autre substance propre à servir pour racles de rouleaux, et qui réunisse à l'élasticité et à la dureté de l'acier la propriété de ne donner lieu à aucune action chimique en présence des couleurs acides ou chargées de certains sels métalliques. Métal pour racles de rouleaux.

Les couleurs chargées de sels de cuivre ou de sels de fer au maximum attaquent énergiquement les racles en acier, et les mettent promptement hors d'état de bien essuyer; en même temps la couleur se charge de fer, ce qui est souvent un grave inconvénient. D'autres fois l'attaque est beaucoup moins vive; par exemple quand elle n'est due qu'à la présence dans la couleur d'un excès plus ou moins grand d'acide acétique, ou d'une autre substance douée de propriétés acides faibles. Dans ce cas, le fonctionnement de la racle n'est plus sensiblement entravé; mais, lorsqu'il s'agit de certaines couleurs absolument incompatibles avec la plus légère trace de fer, le travail n'en est pas moins rendu impossible; c'est ce qui a lieu spécialement pour les *rouges alizarine*.

Digitized by Google

Les racles en composition, qu'on a tenté jusqu'à présent de substituer dans ces différents cas aux racles en acier, résistent suffisamment à ces actions dissolvantes, mais elles sont trop molles et manquent d'élasticité ; aussi s'usent-elles promptement par le frottement contre le rouleau gravé et contre les particules solides qui peuvent se trouver en suspension dans la couleur, d'où résultent des inconvénients encore plus graves que ceux que présentent les racles en acier.

Ce que nous demandons, ce sont des racles qui possèdent à la fois la résistance au travail mécanique des racles d'acier et la résistance aux actions chimiques des racles en composition.

Il y aurait lieu peut-être d'étudier l'influence que peuvent avoir sur les propriétés de l'acier les différentes substances que l'on peut y combiner en petites quantités, le tungstène par exemple.

Des essais ont déjà été faits avec le platine allié à une petite quantité d'iridium ; peut-être qu'en variant les proportions, on pourrait arriver à un meilleur résultat.

Rappelons aussi que, d'après Berzélius,[1] une petite quantité de phosphore combiné au cuivre le rend si dur qu'on peut l'aiguiser et en faire des instruments tranchants ; Berzélius cite même un canif que Hedwig et Hjelm avaient fait faire avec cette combinaison.

49

Nouvelle brosse fournisseur pour rouleaux

Médaille d'argent pour une brosse fournisseur pouvant avantageusement remplacer celles en crin, en soie de porc ou en tampico, actuellement employées. — Les inconvénients de ces brosses consistent dans le fait qu'elles abandonnent dans la couleur, pendant le travail, des soies qui se logent sous la racle et produisent des accidents d'impression connus sous le nom de traits de racles. — La brosse nouvelle devra ne pas rayer les rouleaux, ne pas s'attaquer au contact de couleurs acides ou alcalines, pénétrer dans la gravure pour la décrasser, se nettoyer facilement à l'eau tiède et

[1] Berzélius, 1re édition française, tome III, page 36.

Digitized by Google

son prix ne pas dépasser 100 francs. — L'emploi que l'on fait aujourd'hui du caoutchouc comme brosses de lavage permet d'espérer une solution dans cette voie.

50

Médaille d'honneur pour un système permettant la suppression des doubliers dans l'impression avec une économie notable. Ce système devra avoir fonctionné pendant six mois dans un établissement d'Alsace.

Suppression des doubliers

L'inconvénient des divers systèmes qui reposent sur l'emploi d'un drap caoutchouté que l'on soumet à un lavage, puis à un séchage soit à l'air chaud, soit sur tambours de vapeur, consiste dans l'impossibilité d'éliminer l'eau interposée dans les fissures du caoutchouc. Sous la pression des rouleaux, cette eau d'interposition s'extravase dans le tissu que l'on imprime et y détermine le coulage des couleurs. Il s'agirait de trouver un enduit au caoutchouc qui fût à l'abri du fissurage, ou un coursier d'une autre nature, n'offrant pas cet inconvénient. — La solution de cette question permettrait à son auteur de concourir pour le prix Emile Dollfus.

51

Médaille d'argent pour un mandrin s'adaptant facilement à des rouleaux de diamètres différents.

Mandrin pour rouleaux de diamètres différents.

52

Médaille d'honneur pour une nouvelle machine à rouleaux permettant d'imprimer au moins huit couleurs à la fois et offrant des avantages sur celles employées jusqu'à ce jour.

Nouvelle machine à imprimer au rouleau.

L'impression avec un grand nombre de rouleaux prend tous les jours plus d'extension; mais, à côté d'une netteté d'impression, d'une exactitude de cadrage et d'un débit de travail que ne possédait encore aucune machine à imprimer, les machines à rouleaux actuelles, employant exclusivement la gravure en creux, présentent de graves inconvénients.

Digitized by Google

Les couleurs déposées sur l'étoffe par les premiers rouleaux, avec lesquels elle est en contact, s'écrasent en passant avec une forte pression sur les rouleaux suivants, et se réimpriment successivement sur les parties non gravées de ces rouleaux.

Non seulement ce laminage ternit les nuances et affaiblit beaucoup leur intensité, au point que, pour y parer, il faut recourir à des concentrations dispendieuses ; mais les couleurs ainsi réappliquées sur les rouleaux, étant incomplètement reprises par les contre-racles, vont se mélanger avec les couleurs qui suivent et les souillent à mesure que le travail avance.

La suppression de ces inconvénients, dont la gravité augmente avec la cherté des couleurs-vapeur actuelles, serait un des plus beaux et des plus fructueux succès que la fabrication des toiles peintes pût attendre de la mécanique.

Dans ce but, on avait imaginé des machines à surface, dans lesquelles, soit tous les rouleaux, soit un certain nombre d'entre eux seulement, étaient gravés en relief.

Ordinairement ces rouleaux étaient en bois, et des clichés en métal y étaient fixés. Il est évident que de pareils rouleaux devaient facilement se déranger, et que cette gravure ne pouvait s'appliquer qu'à des impressions très grossières.

Il s'agit donc, pour résoudre la question, de combiner une machine à rouleaux de telle sorte qu'elle soit exempte des inconvénients précités, et qu'elle donne une impression aussi parfaite que celle obtenue avec les machines actuelles à rouleaux gravés en creux.

Cette machine devra pouvoir imprimer au moins huit couleurs et avoir fonctionné dans la Haute-Alsace d'une manière régulière et continue pendant un an au moins.

Vaporisage.

53

Mémoire sur le vaporisage.

Médaille d'honneur ou d'argent pour un mémoire traitant du vaporisage des impressions sur coton, laine et soie.

Digitized by Google

Gravure.

54

Médaille d'honneur ou d'argent pour une amélioration notable faite dans la gravure des rouleaux. Perfectionnements dans la gravure des rouleaux.

Les concurrents devront indiquer un moyen nouveau d'exécution, produisant sur les méthodes actuelles un avantage notable sous le rapport de l'économie ou de la promptitude d'exécution.

Le choix d'une matière première d'un prix sensiblement moins élevé que le cuivre jaune ou rouge employé aujourd'hui, serait regardé comme satisfaisant à la question.

Les nouveaux procédés indiqués, quelle que soit leur nature, devront avoir reçu la sanction de la pratique.

55

Médaille d'honneur pour un traité ou pour une étude sur la morsure des rouleaux au moyen des acides ou des sels métalliques jouissant de propriétés acides, tels que certains sels de fer, par exemple. Morsure des rouleaux.

L'auteur devra examiner l'action de ces corps sur la profondeur, la netteté et la rapidité de la morsure, principalement sur le cuivre et l'acier.

Une étude limitée à l'attaque du cuivre serait suffisante pour répondre au programme.

56

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze (selon le mérite respectif des ouvrages) pour les meilleurs manuels pratiques sur l'un des sujets suivants : Manuels pratiques sur la gravure.

1° Gravure des rouleaux servant à l'impression.

Gravure en creux pour planche plate et rouleau.

Métaux employés, avec leur appréciation, cuivre, laiton, etc., etc.

Digitized by Google

Différents systèmes de gravure, avec la description raisonnée des machines employées pour chacun.

Décalquage des dessins.

Gravure au burin.

Gravure à l'eau forte.

Héliogravure.

Machine à guillocher.

Machine pantographique.

Manière de graver les picotages, les fonds, les fondus, etc., pour chacun de ces systèmes.

2° Gravure des planches servant à l'impression.

Gravure en relief pour impression à la planche ou à la perrotine.

Principes de ce genre de gravure.

Mise sur bois, différents procédés.

Différentes espèces de bois employées ; qualités et défauts de chacune.

Outils employés ; leur appréciation.

Gravure en laiton pour picotages et contours.

Gravure à l'alliage fusible ; clichés ; machines à brûler ; différents systèmes ; leur appréciation.

Feutrage des planches.

Dans toutes ces opérations, indiquer, autant que possible, des recettes sûres et pratiques, des procédés éprouvés et consacrés par l'expérience, en justifiant l'utilité des méthodes suivies.

Electricité.

57

Application de l'électricité à l'impression.

Médaille d'argent pour une application nouvelle quelconque de l'électricité dans l'industrie du blanchiment, de la teinture et de l'impression.

Généralités.

58

Nouveau procédé utile.

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze, pour la découverte ou l'introduction d'un procédé utile à la fabrication des toiles peintes ou des produits chimiques.

Digitized by Google

ARTS MÉCANIQUES

Construction de bâtiments.

59

Médaille d'argent et 500 francs pour le meilleur mémoire sur un mode de construction nouveau et avantageux de bâtiments appropriés à l'une des industries suivantes : filature de coton ou de laine peignée, tissage, fabrique de toiles peintes. Nouveau mode de construction des bâtiments industriels.

Le mode de construction décrit devra avoir été appliqué dans une autre région et être susceptible de s'adapter aux conditions climatériques de l'Alsace. La question sera traitée spécialement au point de vue de la construction des bâtiments et du prix de revient dans notre rayon industriel. Toutefois la valeur des dispositions présentées pour l'industrie considérée devra faire l'objet d'une discussion approfondie.

Générateurs à vapeur. — Moteurs et transmissions de mouvement.

60

Médaille d'honneur pour un nouveau système de chaudière fixe fonctionnant en Alsace, d'un type autre que celui à bouilleurs, et dont le rendement atteigne 80 °/₀ de la chaleur totale de combustion des houilles brûlées sur sa grille. Cette chaleur sera déterminée par évaluation calorimétrique directe. Nouvelle chaudière.

Deux chaudières du type présenté au concours devront avoir fonctionné pendant au moins un an dans deux établissements différents.

Elles devront être faciles à nettoyer et offrir autant d'élasticité dans la production de la vapeur que la chaudière à bouilleurs, et présenter des garanties suffisantes au point de vue de la sécurité et de la durée de l'appareil.

Les frais d'entretien et de réparation ne pourront dépasser ceux d'un générateur du type à bouilleurs de même puissance, et le prix

Digitized by Google

d'établissement devra être susceptible d'être amorti dans un laps de temps de six années au plus par le bénéfice résultant d'un meilleur rendement, s'il est supérieur à celui d'une chaudière à bouilleurs produisant la même quantité de vapeur.

61

Indicateur totalisateur du travail des machines à vapeur.

Médaille d'honneur pour un appareil indicateur totalisateur du travail des machines à vapeur.

L'appareil devra donner à la fin de la journée un tracé qui, en permettant de retrouver le détail des éléments du travail pendant une partie quelconque de la période entière, totaliserait les ordonnées moyennes et le chemin parcouru [1].

Ces deux facteurs ainsi obtenus permettraient par un simple calcul de déterminer le travail.

L'appareil devra avoir été employé avec succès pendant un an en Alsace.

62

à gaz pauvre de grande puissance.

Médaille d'argent pour l'application, dans un établissement industriel de l'Alsace, d'un moteur à gaz pauvre d'une puissance de 250 chevaux au moins, présentant des avantages sur l'emploi de moteurs à vapeur de même puissance, tant au point de vue de la dépense en combustible qu'à celui de l'installation et de l'entretien.

Le moteur devra avoir fonctionné industriellement pendant un an.

63

Gazogène à gaz pauvre.

Médaille d'honneur pour un gazogène permettant de produire, d'une façon pratique, un gaz pauvre pour moteurs à gaz, avec *les combustibles employés dans la région.*

64

Chauffage des chaudières

Médaille d'honneur pour un système de chauffage des chaudières à vapeur, soit par transformation préalable des combustibles

[1] Les dynamomètres à ressorts ne remplissent pas ces conditions et seront rejetés *à priori*.

Digitized by Google

à gaz, soit par chargement mécanique, donnant, sur les procédés en usage dans la région, une économie sensible, qui devra être constatée au moins dans deux établissements industriels en Alsace par un fonctionnement de deux années au minimum.

Filature.

65

Médaille d'argent et 500 francs pour l'invention et l'application en Alsace, avec avantage sur les procédés connus, d'une machine ou d'une série de machines, disposant toute espèce de coton longue soie ou de laine d'une manière plus convenable qu'avec les engins actuels, pour être soumis à l'action du peignage. La machine ou les machines dont il s'agit devront avoir fonctionné pendant une année au moins, pour un assortiment complet, en Alsace.

Nouvelle machine de préparation au peignage.

Elles devront ouvrir suffisamment le coton ou la laine, en enlever la poussière et les grosses impuretés, puis le former en nappes ou rubans convenables pour être soumis à l'action de la peigneuse. Elles ne devront ni briser, ni affaiblir ou détériorer les filaments, ne produire ni boutons, ni étoiles; leur travail devra coûter moins et ne pas produire plus de déchet que les opérations connues. Leur produit devra être assez considérable et en même temps assez avantageux pour que les filateurs trouvent économie à adopter la nouvelle invention.

66

Médaille d'honneur pour l'invention et l'application en Alsace, avec avantage sur les procédés connus, d'une machine ou d'une série de machines propres à ouvrir et à nettoyer toute espèce de coton courte soie, de manière à le disposer convenablement pour être soumis à l'action des cardes, des peigneuses, s'il en existe pour les courtes soies à l'époque de l'invention, ou de toutes autres machines préparatoires analogues.

Nouvelle machine de préparation au cardage.

Digitized by Google

La machine ou les machines dont il s'agit devront avoir fonctionné pendant un an au moins pour un assortiment complet en Alsace. Elles devront purger le coton de la poussière et des matières nuisibles à la filature, sans le briser, le détériorer, fatiguer, rouler, corder, ou en former des nœuds ou étoiles. Il faudra, en outre, qu'elles divisent convenablement les filaments et en forment une nappe ou un ruban propre à être soumis aux machines préparatoires subséquentes, dont le travail devra être rendu plus facile.

Le produit de la machine ou des machines nouvelles devra présenter des avantages suffisants pour que les filateurs trouvent convenance à les adopter.

67

Métier continu à filer pour trame

Médaille d'honneur pour l'invention et son application, en Alsace, d'un métier à filer continu, produisant des trames coton de numéros 37 à 80 (métrique) et offrant au tissage les mêmes avantages que les trames filées sur métiers renvideurs.

Ces trames devront être de torsion aussi floche que celles filées sur renvideurs et permettant une marche sur métiers à tisser battant 200 coups par minute; elles devront être envidées sur tubes de papier non traversant et s'adapter facilement dans les navettes employées dans nos régions.

La machine dont il s'agit devra avoir fonctionné pendant un an en Alsace et donné des résultats pratiques.

68

Disposition de métier à filer supprimant le bobinage.

Médaille d'argent pour une disposition permettant de produire aux métiers à filer, d'une façon pratique et économique, des bobines de chaîne contenant une longueur de fils assez importante pour qu'on puisse les placer de suite sur ourdissoirs, ce qui permettrait de supprimer le bobinage en tissage.

Digitized by Google

69

Médaille pour une installation pratique, montée dans un établissement de l'Alsace, permettant d'obtenir dans les salles de filature et de tissage les conditions atmosphériques suivantes : Ventilation et humidification des salles et ateliers.

Le maintien de la fraction de saturation à 80 %;

L'abaissement à volonté de la température jusqu'à 22° centigrades pendant les saisons chaudes, et cela dans les plus mauvaises conditions possibles;

Le renouvellement et la purification de l'air dans les limites nécessaires pour répondre aux conditions exigées par l'hygiène, et cela sans mouvement d'air nuisible à la fabrication.

Tissage.

70

Médaille d'honneur pour une installation pratique permettant de supprimer, dans le tissage des articles façonnés, les ratières actuellement en usage pour les armures courantes et les mécaniques Jacquard employées pour tissus compliqués, à grands dessins, rayures ou fleurs. Appareil supprimant les ratières et les mécaniques Jacquard.

Cet appareil, soit qu'il s'applique directement sur un harnais spécial, soit qu'il se place à côté ou sous le métier, devra réunir les conditions de bon marché et de simplicité nécessaires pour le faire préférer aux ratières ordinaires.

71

Médaille d'argent et 500 francs pour l'invention et l'application en Alsace d'une machine à rentrer les fils de chaîne dans le peigne et le harnais avant le montage sur métier, avec un compte d'au moins 25 fils au quart de pouce en numéros ordinaires et 5 lames au minimum. Machine à rentrer.

Cette machine devra fournir un travail aussi bien fait que celui obtenu par le procédé à la main en usage.

Digitized by Google

72

Métier à tisser.

Médaille pour un métier tissant à la fois pratiquement deux ou plusieurs pièces superposées de n'importe quel tissu, avec une production normale et sanctionnée par une pratique d'un an au moins dans un établissement de la Haute-Alsace.

73

Suppression des navettes.

Médaille pour un dispositif pratique supprimant les navettes.

74

Suppression du bobinage et de l'ourdissage.

Médaille d'argent pour une disposition supprimant le bobinage ou l'ourdissage, ou ces deux opérations à la fois, et permettant d'arriver directement aux encolleuses avec des nappes de fils suffisamment longues pour former des rouleaux de chaînes.

75

Métier à tisser s'élargissant à volonté.

Médaille d'argent pour un dispositif permettant d'élargir le métier à tisser et d'en augmenter la laize à volonté, de manière, par exemple, à pouvoir à volonté tisser du $^4/_4$ sur métiers $^7/_8$, du $^9/_8$ sur métiers $^4/_4$, ou du $^6/_4$ sur métiers $^5/_4$.

76

Navette supprimant l'aspiration du fil.

Médaille d'argent pour une navette perfectionnée, reconnue pratique et supprimant l'aspiration du fil par l'ouvrier.

77

Machine à rappondre automatiquement.

Médaille d'honneur pour une machine à rappondre automatiquement les fils de chaîne.

Blanchiment, impression, teinture et apprêts.

78

Machine remplaçant l'essoreuse.

Médaille d'argent pour une ou des dispositions mécaniques permettant de supprimer les essoreuses pour la fabrication des toiles peintes.

Digitized by Google

Une bonne machine à laver au large, lavant à fond, n'abîmant pas les pièces et ne coûtant pas trop cher, offrirait une solution du problème.

Il faudra toutefois que les pièces, avant d'aller au séchage, ne contiennent pas sensiblement plus d'eau que si elles avaient été essorées.

79

Médaille d'honneur pour un moyen simple de régler automatiquement l'admission de la vapeur dans les cuves de blanchiment à basse pression, ou de teinture, suivant les phases de l'opération. **Régulateur automatique pour cuves.**

L'appareil présenté devra avoir fonctionné un an au moins dans un établissement d'Alsace.

80

Médaille d'argent pour un appareil à sécher les tissus apprêtés, rame ou autre machine présentant de sérieux avantages sur les moyens actuellement en usage. **Nouvelle machine à sécher.**

Pour sécher les tissus dans les fabriques d'indiennes on emploie :

1° Les tambours à sécher chauffés à la vapeur ;

2° Des rames avec ou sans tambours sécheurs ;

3° Des étendages ;

4° Des *hot-flue* ou chambres chaudes continues.

Chacun de ces systèmes présente des inconvénients :

Le tambour coagule trop vite l'apprêt, qui reste à la surface, sans bien pénétrer dans les fibres ;

La rame produit peu, coûte cher d'entretien, de main-d'œuvre et de chauffage ;

L'étendage laisse sur le tissu des marques visibles partout où la pièce touche les barres ;

Le *hot-flue* est d'un service difficile et produit des plis.

L'industrie trouverait de sérieux avantages dans un appareil produisant autant qu'un tambour, sans plus de main-d'œuvre et ne prenant pas plus de place, livrant un tissu droit et exempt de

Digitized by Google

plis comme la rame, et ne coagulant pas plus d'apprêt que l'étendage ou le *hot-flue*. Le bas prix de l'installation devrait être aussi pris en sérieuse considération.

81

Séchage des tissus.

Médaille d'argent et une somme de 500 francs pour un mémoire complet sur le séchage des tissus. L'auteur étudiera les divers modes usités dans les blanchiments, les indienneries, les teintureries, tels qu'étendages, étuves, tambours, rames, et donnera pour chacun d'eux la description des appareils les plus perfectionnés et le prix de revient du séchage d'après le mode de production et d'emploi de la chaleur.

82

Moteur pour machines à imprimer.

Médaille d'honneur pour un moteur de machine à imprimer présentant des avantages sur les moteurs en usage, dont la manœuvre ne soit pas plus difficile et l'entretien plus coûteux. Le moteur devra être appliqué à une machine de huit à douze couleurs et avoir fonctionné une saison, au moins, dans une fabrique de l'Alsace.

La solution proposée devra en outre pouvoir s'appliquer facilement aux machines à imprimer existantes.

Électricité.

83

Etude comparative de l'éclairage d'une usine.

Médaille d'argent pour un mémoire traitant de la dépense comparative d'une installation électrique et d'une installation de gaz d'éclairage, gaz acétylène, gaz à l'eau, etc., destinées les unes et les autres à fournir la lumière à un établissement industriel.

L'installation devra comprendre au moins 300 lampes et devra, dans les deux cas, être étudiée avec soins.

Les différents genres d'éclairage électrique seront à traiter et leurs dépenses d'exploitation à comparer avec celles du gaz pro-

Digitized by Google

duit à l'usine et avec celles de la même installation branchée sur la canalisation d'une usine à gaz.

Un chapitre spécial sera consacré à la comparaison des intensités de lumière et d'éclairement obtenus dans les différents cas.

84

Allumette automatique

Médaille d'honneur pour un système d'allumage automatique, aussi simple que possible, des conducteurs de seconde classe. Le dispositif de chauffage ne devra pas être mobile ni entourer le corps incandescent de manière à intercepter une partie de la lumière. On évitera également autant que possible tout système électromagnétique. L'allumage en question devra s'adapter aussi bien au courant continu qu'au courant alternatif et avoir une durée moyenne d'au moins 1000 heures. Si l'allumage fait partie du corps incandescent même, ce dernier aura une durée moyenne minima de 250 heures et devra être d'un prix très abordable.

Le prix ne sera accordé que si cinq exemplaires de la lampe en question auront été fournis à la Société industrielle.

85

Commande électrique.

Médaille d'honneur ou d'argent et la somme de 500 francs pour la commande électrique d'une machine à imprimer, d'une machine à papier ou de toute autre machine à vitesse très variable par un moteur triphasé alimenté à fréquence et tension constantes.

Pour un couple donné, qui à la vitesse de régime correspondra au moins à dix chevaux, et des vitesses variables (par un moyen électrique) du simple au quintuple, le rendement du moteur y compris les pertes accessoires dans les résistances, etc. ne sera jamais inférieur à 0,40 et son facteur de puissance jamais inférieur à 0,40. A vitesse normale et pour le couple normal mentionné ci-dessus, le rendement et le facteur de puissance seront d'au moins 0,75.

Cette application devra avoir fonctionné six mois au moins dans un établissement de l'Alsace.

Digitized by Google

La récompense sera accordée au constructeur, mais l'industriel chez lequel aura été faite l'application pourra également obtenir une médaille.

Accidents de machines.

86

Nouvel appareil préventif.

Médaille d'honneur pour l'invention et l'application, dans un établissement de l'Alsace, d'un dispositif ou d'un appareil non encore employé dans le département, et propre à éviter pour les ouvriers les accidents causés par les machines ou transmissions de mouvements.

L'appareil devra avoir fonctionné pendant un an au moins.

HISTOIRE NATURELLE ET AGRICULTURE

87

Description d'une partie du département.

Médaille d'argent ou de bronze pour une description géognostique ou minéralogique d'une partie du département.

Les concurrents devront joindre à leur mémoire une carte, un nivellement, des coupes et des échantillons de diverses roches ou minéraux, et faire voir quels avantages on pourrait en tirer pour l'industrie.

88

Catalogue raisonné des plantes.

Médaille d'argent ou de bronze pour le catalogue raisonné des plantes des arrondissements de Mulhouse, Thann, Altkirch et Guebwiller, ou seulement d'un ou plusieurs cantons de ces arrondissements.

Toutes les parties du département de la Haute-Alsace n'ayant pas été également explorées sous le rapport botanique, la Société met au concours le catalogue raisonné des plantes de l'un des arrondissements précités, ou seulement d'un ou de plusieurs cantons de ces arrondissements.

Digitized by Google

La Société ne demande pas un *species*, mais un catalogue. Il sera donc inutile de donner la description des espèces suffisamment connues; mais les auteurs resteront libres de joindre des notes sur les espèces critiques, sur leur synonyme, ou sur celles qui auront donné lieu à des observations intéressantes.

Les candidats au prix proposé devront surtout s'attacher à faire connaître exactement l'habitation (localité) des plantes décrites, leur quantité et leur aire de dispersion, les circonstances physiques (sol, exposition, etc.) qui constituent leurs stations. Ils devront, en outre, joindre à leur mémoire des échantillons desséchés des espèces critiques, ou nouvelles pour le pays, ou remarquables à d'autres titres.

La Société recommande à l'attention des botanistes la flore terrestre. Elle pourrait, s'il y avait lieu, décerner une médaille à l'auteur du catalogue le meilleur ou le plus complet des *characées* ou des conferves du département, d'un arrondissement ou d'un canton. Des échantillons préparés devront être envoyés à l'appui du mémoire.

89

Médaille d'argent pour un travail sur la faune de l'Alsace. **Travail sur la faune d'Alsace.**

Ce travail peut consister :

a) En une énumération complète et raisonnée : 1° des vertébrés; 2° des mollusques; 3° des articulés, moins les insectes; 4° des coléoptères; 5° des orthoptères et hémiptères; 6° des hyménoptères et névroptères; 7° des lépidoptères; 8° des diptères qui se trouvent en Alsace.

Si le concurrent a découvert de nouvelles espèces ou variétés, il devra en donner la description. Il devra aussi indiquer, autant que possible, les dénominations vulgaires en français et en allemand, et les localités où l'on trouve les espèces citées.

b) En une énumération des insectes nuisibles d'un ou de plusieurs ordres.

Digitized by Google

90

Etude sur la nappe d'eau souterraine.

Médaille d'argent ou de bronze pour une étude sur la nappe d'eau souterraine de la plaine du Sundgau, et particulièrement de l'arrondissement de Mulhouse:

1° Le niveau moyen de la nappe en différents lieux, ses variations, l'influence des eaux météoriques et fluviales, la vitesse du courant et la quantité d'eau débitée ;

2° L'analyse chimique des eaux souterraines en différents points, et l'influence des terrains traversés sur la teneur de ces eaux en sels et matières organiques.

91

Propagation des méthodes de culture intensive.

Médaille d'argent à un cultivateur pour un mémoire raisonné sur l'emploi qu'il aura fait des méthodes de cultures intensives.

Le prix pourra être décerné à un cultivateur qui aura mis en pratique, depuis au moins trois ans, les méthodes rationnelles de cultures intensives par l'emploi raisonné des engrais en égard à la composition chimique du terrain.

Il montrera ses cultures, donnera ses prix de revient, et les rendements qu'il aura obtenus comparativement avec ceux de ses voisins qui suivent les anciennes méthodes; il indiquera aussi, dans un mémoire raisonné, ses assolements et ses méthodes de culture.

92

Etude sur les ennemis des cultures.

Médaille d'honneur ou d'argent pour des études sur les ennemis de nos cultures, insectes ou cryptogames, comme aussi sur les plantes adventices (mauvaises herbes), et les méthodes pour les combattre et les détruire. L'auteur de l'étude relatera les essais pratiques qu'il aura faits et les résultats qu'il aura obtenus pour la destruction de ces insectes et végétaux nuisibles.

93

Etude sur l'Alsace aux temps préhistoriques.

Médaille d'argent ou de bronze pour une étude approfondie de l'Alsace ou d'une de ses parties aux temps préhistoriques.

Les candidats au prix proposé devront tenir compte des travaux

Digitized by Google

déjà parus sur la question[1], y ajouter des observations personnelles, des aperçus nouveaux notamment sur les races anciennes aux points de vue anthropologique et ethnographique, sur l'âge du fer dit de la Tène, et en général recueillir et mettre en œuvre tous les documents relatifs à la fin des temps antérieurs à la domination romaine.

94

Médaille d'argent[2] pour la solution de l'une des questions suivantes :

a) Mémoire traitant de la culture de la betterave à sucre en Alsace. — Ce mémoire devra comprendre des détails sur les conditions de culture, sur les prix de revient et sur la teneur pratique en sucre; on établira le prix de revient des 100 kilogrammes de betteraves titrées, livrées à l'usine. On se basera sur des essais de culture. Betteraves à sucre.

Le mémoire traitera de la question de la culture de la betterave sucrière au point de vue de son influence sur les autres cultures de l'assolement.

b) Etablissement de champs d'essais. — Ces champs devront comprendre une surface d'au moins 25 ares, sur lesquels se feront diverses cultures en variant le mode de fumure et en cultivant des variétés de choix. Les essais comparatifs porteront : 1° sur l'augmentation de rendement par différentes fumures, soit en engrais naturel, soit en engrais chimique, ou en combinant ces deux matières fertilisantes; 2° sur le rendement comparé des meilleures variétés de graines. Champs d'essais.

c) Mémoire sur les prairies naturelles ou artificielles d'Alsace, leurs rendements actuels et les moyens de les augmenter. Prairies.

Le mémoire comprendra la description des essais de rendements pratiques, comparés, dans différents cas, entre les métho-

[1] Notamment : *Matériaux pour une étude préhistorique de l'Alsace*, par MM. Faudel et Bleicher, fasc. I à V.

[2] Selon le mérite du travail, la médaille sera accompagnée d'une somme de 500 francs.

Digitized by Google

des de culture généralement en usage et les cultures intensives à grands rendements. L'étude ne devra pas porter uniquement sur les engrais, mais aussi sur les procédés culturaux, le choix des espèces à cultiver, et les méthodes de régénération des prairies naturelles ou des pâturages. Il sera montré des résultats pratiques obtenus en Alsace.

Culture maraîchère.

d) Un mémoire sur la culture maraîchère en pleins champs, et sur de grandes surfaces.

Le mémoire donnera la méthode de culture à adopter pour chaque genre de plante potagère que l'auteur désignera comme d'une culture pratique en grand. Cela de manière à ce que le cultivateur puisse trouver les renseignements nécessaires pour se rendre compte des procédés de culture à suivre, des graines à employer et des méthodes à suivre pour récolter. Il sera donné également tous les éléments nécessaires pour établir un rendement très approximatif de ces cultures maraîchères et permettre la comparaison avec la culture ordinaire.

Il sera indiqué quel est le rôle de la culture maraîchère dans l'assolement.

Eaux d'égouts

e) Mémoire sur l'utilisation par l'agriculture des eaux d'égouts de Mulhouse, lorsque la nouvelle canalisation sera faite.

COMMERCE[1]

95

Renseignements fournis par des agents consulaires.

Médaille à décerner à des agents consulaires ou négociants qui, par des renseignements fournis à la Société industrielle, auraient contribué ou contribueraient à établir des relations commerciales nouvelles entre l'Alsace et les pays où ils sont accrédités.

---

[1] Le Comité de commerce se réserve d'appliquer des médailles d'honneur, d'argent ou de bronze, suivant l'importance et la valeur des travaux.

Digitized by Google

96

Médaille pour le meilleur travail sur l'utilité pour le commerce et l'industrie de l'Alsace d'un réseau bien complet de transport par eau. Transport par eau en Alsace.

L'auteur aurait à indiquer les divers canaux qui nous mettent en communication avec les ports français et les prix de transport jusqu'à Mulhouse des marchandises de grande consommation.

Puis il aurait à examiner les réseaux allemands, belges et hollandais et à signaler les améliorations à introduire dans ces réseaux pour permettre de faire venir plus avantageusement les marchandises d'Anvers, Rotterdam, Brême et Hambourg.

L'auteur devra étudier encore les principaux lieux de production des houilles, métaux et matériaux de construction susceptibles d'approvisionner l'Alsace.

97

Médaille à décerner à l'auteur d'un mémoire traitant la question des assurances contre les risques de transport par terre et par eau, et indiquant les meilleures rédactions des polices, c'est-à-dire celles qui puissent le mieux garantir les intérêts des assurés vis-à-vis des compagnies d'assurances, tant étrangères qu'indigènes. Assurance contre les risques de transport.

98

Médaille et 200 Mark pour le meilleur mémoire traitant de l'assurance des établissements industriels en Alsace-Lorraine contre les risques d'incendie. Assurance contre les risques d'incendie.

L'auteur aura à comparer les avantages qu'offrent les sociétés à primes fixes et les sociétés mutuelles. Il devra aussi comparer les primes payées en Alsace avec celles qui sont exigées dans diverses parties de l'Allemagne et dans les pays voisins; de plus, il devra fournir des renseignements sur l'existence des syndicats d'assurances dans les divers pays.

Digitized by Google

99

Histoire du développement du rayon industriel du Rhin et des Vosges.

Médaille suivant le mérite des renseignements apportés, pour un mémoire complétant l'*Histoire documentaire* publiée par la Société industrielle, sur l'industrie de Mulhouse et de ses environs pendant le XIXme siècle.

Le travail devra donner l'historique du développement industriel, dans la partie de la Haute-Alsace, non comprise dans l'ouvrage ci-dessus, ainsi que dans la Basse-Alsace et les parties restées françaises de l'ancien département du Haut-Rhin et du département des Vosges, qui, au moment où l'industrie a pris un essor sérieux chez nous, se trouvaient sous la même influence qu'elle.

100

Prix de la houille pendant les 30 dernières années.

Médaille pour un mémoire indiquant quel a été durant les trente dernières années le prix de la houille rendue aux usines à Mulhouse ou dans d'autres villes de la Haute-Alsace. L'auteur devra faire ressortir les causes qui ont fait varier ce prix. Indiquer notamment les changements dans le coût du combustible sur le carreau de la mine et dans les frais de transport (canaux, chemins de fer, tramways, etc.). Enfin, donner un aperçu des quantités de houille consommées à diverses époques par l'industrie de la Haute-Alsace.

101

Législation de l'impôt sur le revenu.

Médaille pour un travail étudiant la législation de l'impôt sur le revenu dans les différents pays où il existe, et spécialement son influence sur le commerce et l'industrie.

102

Etude des cartells et trusts.

Médaille pour un mémoire étudiant les cartells et trusts existant dans les industries similaires à celles de la Haute-Alsace, telles que filature et tissage de laine et de coton, impression, construction mécanique. Indiquer la constitution, le fonctionnement et les résultats de ces organisations.

Digitized by Google

HISTOIRE, STATISTIQUE ET GÉOGRAPHIE[1]

103

Médaille pour la rédaction d'une *Alsatia sacra*, sur le plan de l'*Helvetia sacra* de feu M. Fr.-E. de Mülinen, contenant le catalogue chronologique des évêques de Strasbourg et de Bâle, celui des prévôts des collégiales, celui des supérieurs des maisons religieuses d'hommes et de femmes, autonomes ou dépendantes, existant ou ayant existé en Alsace y compris Mulhouse, jusqu'à la Révolution. Chaque catalogue devra être précédé d'un sommaire de l'histoire des établissements auxquels les personnages inscrits ont présidé, avec l'indication des sources consultées. Alsatia sacra.

Les concurrents se garderont d'établir sans preuves des suites continues de prévôts, abbés, prieurs, commandeurs ou précepteurs, abbesses ou prieures; tout en tenant compte de la tradition, ils devront en vérifier les données sur les textes authentiques qui nous ont été conservés, et distinguer avec soin les noms et les dates réellement historiques de ceux que la critique est fondée à révoquer en doute.

Pour les maisons dont il n'existe pas de catalogues, il faudra se contenter de donner, sous leur date, les noms épars qui se rencontrent dans les actes ou les chroniques.

Il va sans dire qu'il ne faudra pas se borner à consulter les ouvrages publiés : il sera indispensable d'étendre les recherches aux archives qui nous sont accessibles.

La Société industrielle rappelle, à ce propos, que le programme du prix a été, en partie, rempli par la publication des trois volumes de l'*Alsatia sacra*, contenus dans les « Nouvelles Oeuvres inédites de Grandidier », par M. A.-M.-P. Ingold.

---

[1] Le Comité d'histoire, de statistique et de géographie se réserve d'appliquer des médailles d'honneur, d'argent ou de bronze, selon l'importance et la valeur des travaux.

Digitized by Google

Toutefois, elle voudrait voir compléter les volumes de M. Ingold par des recherches d'archives en Haute- et en Basse-Alsace, des critiques de certains textes de Grandidier, que celui-ci n'a pu revoir, par des notices plus détaillées sur les maisons religieuses de Mulhouse, par une liste d'*errata* et par une table des matières s'étendant à tout l'ouvrage.

104

Biographies d'inventeurs.

Médaille pour la biographie complète d'un ou de plusieurs des principaux inventeurs ou promoteurs des grandes industries de l'Alsace.

105

Statistique de la population ouvrière.

Médaille pour des recherches statistiques sur la population ouvrière de Mulhouse ou des autres villes industrielles de l'Alsace, leur histoire, leur condition et les moyens de l'améliorer.

106

Variation du prix de la main-d'œuvre depuis un siècle.

Médaille pour déterminer, à l'aide de renseignements incontestables, les variations que le prix de la journée de travail a éprouvées depuis un siècle, en Alsace. Mettre en regard le prix de l'hectolitre de blé, ainsi que celui des objets de première nécessité pendant la même période.

107

Carte des établissements industriels du Haut-Rhin.

Médaille pour une carte des établissements industriels de l'ancien département du Haut-Rhin en 1789 et en 1870.

Distinguer, par des marques ou des couleurs particulières, les différentes branches d'industrie établies dans le département et les rayons respectifs de ces branches d'industrie. Prendre comme base, la carte des établissements de Mulhouse au commencement du XIXe siècle, qui se trouve dans l'*Histoire documentaire de Mulhouse et de ses environs.*

Digitized by Google

108

Histoire des voies de communication de l'Alsace.

Médaille pour une histoire, depuis les temps les plus anciens, des voies de communication en Alsace ou dans la Haute-Alsace en particulier, routes, rivières naturelles et artificielles (par exemple le Steinbächlein, le Dollerbächlein, le Quatelbach, le canal Vauban), canaux, chemins de fer.

Nomenclature, dates, description, coût, parcours, mouvement, tonnage.

Examen de l'influence de ces voies sur la prospérité commerciale, industrielle et agricole du pays, au point de vue, soit de l'entrée, soit de la sortie des matières premières, des marchandises manufacturées ou des produits agricoles, etc.

Prix du transport à différentes époques; influence sur le prix des produits, et notamment sur celui du combustible.

Avenir, améliorations à réaliser.

On insiste tout spécialement pour que l'auteur, notamment pour les époques reculées, recherche les documents originaux et les sources inédites.

109

Critique des travaux archéologiques.

Médaille pour une étude critique, énumérant et appréciant les travaux archéologiques, historiques et statistiques faits en Alsace depuis le commencement du XIXe siècle.

110

Documents authentiques sur l'industrie du coton.

Médaille pour la production de documents authentiques ayant trait à l'existence de l'industrie cotonnière en Alsace, du XIIIe au XVIIe siècle.

111

Cartes en relief.

Médaille pour la confection de cartes en relief de certaines parties de la chaîne des Vosges ou du Jura, ou d'autres régions de l'Alsace. On s'attachera à leur donner un certain cachet artistique et une grande exactitude de détails.

Digitized by Google

112

Restauration des châteaux et monuments historiques.

Médaille pour des projets et plans de restauration de châteaux et monuments historiques de l'Alsace, accompagnés d'une notice historique, qui rétabliraient ceux-ci tels qu'ils étaient autrefois, avant leur destruction.

113

Histoire de la ville de Mulhouse.

Médaille et 250 francs pour une histoire de la ville de Mulhouse, jusqu'au moment de sa réunion à la France, considérée surtout au point de vue de sa législation, de ses coutumes et des mœurs de ses habitants.

114

Etude sur les tribus ou corporations de l'ancien Mulhouse.

Médaille et 250 à 500 fr., pour une étude détaillée sur les tribus ou corporations de métiers de l'ancienne république de Mulhouse. Donner le relevé des diverses professions dont chacune se composait, exposer les lois générales et particulières les régissant. S'étendre sur le mode et les conditions de réception des nembres. Pouvait-on faire partie de plusieurs tribus à la fois? Les droits étaient-ils égaux dans les tribus pour les manants (Hindersäss), les admis à la protection (Schirmsverwandte) et les habitants d'Illzach?

Quels étaient les droits de juridiction de la corporation sur ses membres (amendes, exclusion, etc.)?

Etudier plus spécialement la règlementation du travail à travers les siècles, la protection dont il jouissait grâce aux mesures restrictives fréquentes frappant la production. Lois et usages concernant les apprentis et les ouvriers, le compagnonnage, l'obligation des « Meisterstück » et l'accession à la maîtrise.

Organisation intérieure des tribus, mode d'élection des chefs de tribus (Zunftmeister), des sexvirs (Sechser), des III (Dreyer), etc. Détails sur les coutumes y relatives (Zunfttafeln, Zunftbecher, Zunftessen) et, en général, sur la vie intime au sein des tribus. Situation et gestion financiére.

Digitized by Google

Tout en donnant une image fidèle du régime économique des corporations organisées, l'auteur devra également étudier à fond le rôle politique qu'elles ont joué dans l'ancienne cité libre, par suite de leur participation à la vie publique.

Dans son travail, l'auteur devra déterminer aussi le rôle et les droits de la femme dans les tribus, le droit des veuves à continuer la profession du mari, etc.

115

Médaille pour une monographie ou histoire d'une localité quelconque d'Alsace, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours, ou pour un travail historique intéressant, portant sur la totalité ou sur une partie de notre province, ou pour un ensemble de recherches historiques sur les mêmes sujets.

Monographie d'une localité d'Alsace.

116

Médaille pour une étude bibliographique sur une série complète d'ouvrages imprimés ou manuscrits concernant l'Alsace et ayant trait à la géographie, à l'histoire, à la littérature, à la jurisprudence ou aux sciences.

Etude bibliographique d'une série d'ouvrages sur l'Alsace.

117

Médaille et 500 à 1000 francs, suivant le mérite du travail, pour une étude bibliographique complète sur les ouvrages imprimés concernant l'Alsace. Ajouter certaines indications concernant les ouvrages rares et les prix qu'ils ont atteints dans quelques ventes.

Etude bibliographique complète des alsatiques.

118

Médaille pour déterminer la nature et l'origine des droits que les évêques de Strasbourg ont exercés à Mulhouse; étudier les événements et les diverses transactions qui, de l'Eglise, les ont fait passer à l'Empire.

Droits des évêques de Strasbourg.

119

Médaille pour un relevé des bureaux de douane, de péage et d'octroi ayant existé en Alsace avant sa réunion à la France, sur la

Relevé des bureaux de douane.

Digitized by Google

frontière de la Lorraine aussi bien que sur les routes de terre, sur l'Ill et sur le Rhin, avec la désignation des seigneuries auxquelles ces bureaux ressortissaient, avec la nature des tarifs en vigueur, voire des marchandises passibles de droits.

Le prix sera augmenté d'une somme de 250 francs si, en sus du dépouillement des sources imprimées, l'auteur complète ses recherches dans les archives.

120

Marchés et foires d'Alsace.

Médaille pour un état des localités d'Alsace pourvues, avant la réunion avec la France, d'un marché hebdomadaire ou de foires annuelles, avec la date où on les rencontre pour la première fois et la seigneurie qui était chargée de leur protection.

121

Rôle et condition de la femme alsacienne au Moyen âge.

Médaille pour un mémoire traitant le sujet suivant : Quelle est, selon nos diverses coutumes alsaciennes au Moyen âge, la condition de la femme quant à sa personne et à ses biens ? Sa capacité juridique procède-t-elle du droit romain ou du droit germanique ? Est-elle influencée par la naissance libre ou servile, noble ou roturière, par le mariage, par le veuvage ? Quel est le droit successoral de la femme dans le partage du patrimoine, des acquêts ? A-t-elle la faculté de tester ? Quel est son rôle dans l'organisation corporative du travail ?

122

Histoire de la fabrication du papier dans le Haut-Rhin.

Médaille pour une Histoire de la fabrication du papier dans l'ancien Haut-Rhin, basée sur les données relatives aux anciennes papeteries. Fournir des indications sur les filigranes employés par les divers fabricants, tant pour le compte de l'Etat que pour leur compte personnel ou celui de tiers.

Digitized by Google

UTILITÉ PUBLIQUE[1]

123 (1870)[2]

Médaille pour un essai statistique sur l'alimentation de Mulhouse.

Statistique sur l'alimentation de Mulhouse.

Ce travail n'est pas mis au concours dans un intérêt de curiosité.

En le demandant, la Société industrielle *désire poser un jalon*, c'est-à-dire déterminer des bases qui n'existent qu'incomplètement, afin d'en faire plus tard l'objet de travaux comparatifs destinés à éclairer la question si importante de l'alimentation d'un grand centre industriel.

L'auteur aura à indiquer les prix et la consommation par tête des principaux objets de consommation : viande, pain, œufs, lait, légumes, sucre, vin, bière, spiritueux, etc., en s'inspirant pour la marche à suivre, des travaux analogues qui se publient dans d'autres villes.

Son travail devra servir de point de départ d'une étude et être accompagné d'un classement de la population (classement qui peut se modifier avec le temps et les circonstances), afin qu'il puisse être tenu compte plus tard des changements qui y seraient survenus.

La Société industrielle a à cœur de favoriser le développement de certaines consommations, qu'elle juge de première nécessité pour la santé du travailleur. Son premier soin, on le comprend, doit être dès lors de déterminer ce qu'elles sont dans le présent, sauf à montrer plus tard ce qu'il serait bon qu'elles fussent dans l'avenir.

124 (1870)

Médaille pour un travail sur une amélioration importante — au point de vue du sort de la classe ouvrière et applicable en Alsace — et introduite depuis dix ans dans l'un des domaines suivants :

Améliorations dans le domaine de l'utilité publique.

---

[1] Le Comité d'utilité publique se réserve d'appliquer des médailles d'honneur, de 1re ou de 2me classe, suivant l'importance et la valeur des travaux.

[2] Les dates placées à côté des numéros, sont celles de la fondation du prix.

Digitized by Google

I. Alimentation;
II. Vêtement;
III. Logement et chauffage;
IV. Hygiène générale;
V. Epargne et prévoyance;
VI. Instruction et récréation;
VII. Institutions de secours et d'assistance.

La Société industrielle tiendrait en outre à connaître les différentes améliorations qui peuvent avoir été simplement *tentées*, et à voir préciser avec soin les causes qui ont fait échouer si souvent une foule de créations ou d'entreprises d'une utilité incontestable.

De ces essais, un certain nombre pourraient être repris sur de nouvelles bases et avec plus de chance de succès; la Société voit en tous cas un avantage à faire connaître le sort, bon ou mauvais, de tout ce qui a été *tenté* en faveur de la classe ouvrière.

125 (1881)

Statistique sur les boissons alcooliques.

Médaille pour le meilleur mémoire sur la consommation, par catégories, des boissons alcooliques en Alsace depuis une trentaine d'années.

L'auteur devra fournir des données statistiques aussi complètes que possible sur leur consommation dans la plupart des villes industrielles d'Alsace pendant cette période.

Il aura aussi à faire ressortir les effets funestes produits par l'abus de ces boissons, moyennant des constatations faites dans les hôpitaux et les institutions de bienfaisance, ainsi que par des déclarations de médecins.

Enfin, le mémoire devra étudier comment on pourrait remédier à ce déplorable abus, soit par des mesures législatives, des ordonnances de police municipale et des mesures d'initiative privée.

126 (1899)

Etude sur les bureaux de placement.

Médaille selon mérite, pour un rapport sur les bureaux de placement *(Arbeitsnachweis-Stelle)*.

Digitized by Google

La recherche d'un emploi par les ouvriers, le recrutement de leur personnel par les entrepreneurs, constituent une fonction sociale, dont l'importance va grandissant.

Les industries se multiplient, s'étendent, se modifient.

La fabrication se spécialise.

La concurrence devient acharnée.

Le travail intense et méthodique prime les autres allures, dans les luttes économiques.

Il faut apprendre un métier, étudier les règles de la profession et utiliser ensuite les connaissances acquises.

De toutes ces conditions résulte la nécessité d'un organisme complémentaire, celui d'un office de renseignements, où les intéressés trouveront la liste des places vacantes, où les besoins de l'offre et de la demande pourront se rencontrer.

Les Etats, les communes, les associations diverses, les groupes des intéressés, chacun avec le sens plus ou moins net qu'il a de la question, ont cherché à résoudre ce problème complexe.

Il existe déjà une foule d'institutions destinées à servir d'intermédiaires entre ceux qui cherchent du travail et ceux qui ont des places à donner.

Comment ces bureaux s'acquittent-ils de leur mission?

De quels développement et amélioration sont-ils susceptibles?

C'est ce que l'étude demandée devrait exposer.

127 (1902)

Médaille pour une étude sur l'influence qu'a ou qu'aura le transport de la force électrique à domicile, sur le travail en dehors de la fabrique. **Energie électrique à domicile.**

Constate-t-on déjà une augnentation du travail à domicile? Cette évolution est-elle probable; est-elle à souhaiter; quelles seraient ses conséquences sociales?

128 (1904)

Médaille d'honneur et 1000 francs pour une étude sur les besoins d'eau de la ville de Mulhouse et de son industrie, ainsi que sur les moyens de les satisfaire. **Etude sur les besoins d'eau de Mulhouse.**

Digitized by Google

L'auteur devra établir les besoins d'eau au moyen des chiffres de consommation de la ville et des industries auxquelles elle est nécessaire. Il évaluera, aussi exactement que possible, les réserves existantes ou pouvant être créées, et indiquera la solution la plus pratique, la moins coûteuse et la plus complète du problème, soit qu'il s'en tienne aux réserves bu bassin de la Doller, soit qu'il les complète par celles de l'Ill, de la Thur ou du Rhin.

Dans chacun des cas, il devra tenir compte des besoins de l'agriculture dans les différentes vallées, et y pourvoir largement.

Si les eaux sont différentes, elles devront être distribuées par canalisations séparées, dont les frais entreront en ligne de compte.

BEAUX-ARTS

129

Histoire des dessins en impression.

Médaille d'honneur ou d'argent pour une histoire spéciale des genres, des formes, des coloris des tissus qui ont eu le plus de succès dans l'impression sur tissus, depuis la naissance de cette industrie à Mulhouse jusqu'à nos jours.

Dans une introduction, l'auteur du travail mis au concours aurait à indiquer quel a été successivement, chez les nations modernes, le rôle des tissus imprimés, comme vêtement, tenture, usage de tous genres.

130

Méthodes d'enseignement du dessin.

Médaille d'honneur ou d'argent pour une analyse des meilleures méthodes usitées pour l'enseignement du dessin en tous pays.

L'auteur du travail demandé devra conclure par une réponse à la question suivante :

« Quelle est la méthode d'enseignement la meilleure pour une école dont les élèves ont deux heures de leçon par jour, fréquentent l'école pendant deux ans, trois années au plus, et se destinent plus spécialement à la gravure et au dessin industriel ? »

Digitized by Google

131

Répétition des dessins industriels à un certain nombre de rapports.

Prix pour un nouveau moyen pratique et facile de répéter les dessins industriels à un certain nombre de rapports, de façon à pouvoir constater et par suite à pouvoir corriger les lignes, les taches et autres imperfections des dessins.

La solution du problème peut être donnée par un appareil basé sur l'optique, par un pantographe ou par un procédé typographique quelconque ; la seule condition essentielle est que le procédé soit simple de manipulation et ne nécessite pas un apprentissage compliqué, afin d'être bien industriel et à la portée de tous les ateliers.

132

Histoire de l'art en Alsace.

Médaille d'honneur ou d'argent pour l'histoire, depuis le Moyen âge, du développement, sur le territoire alsacien, de l'une des branches soit de l'art pur, soit de l'art décoratif.

La peinture, la gravure, la sculpture, l'architecture, la céramique d'art, la peinture sur verre, l'orfèvrerie et la ferronnerie pourront, entre autres, servir de thème à l'auteur du travail demandé, lequel devra être accompagné des dessins et figures nécessaires à son intelligence.

Digitized by Google

RÉSUMÉ

DES

MODIFICATIONS APPORTÉES AU PRÉSENT PROGRAMME

comparativement au programme de l'année précédente.

Les questions suivantes, figurant dans le programme des prix à décerner en 1904, ont été **supprimées** :

Arts mécaniques	**72**	(Perfectionnement à l'encollage).
Utilité publique.	**119**	(Assurance).

Les questions suivantes ont été **modifiées** :

	Nos du programme précédent		Nos du présent programme
Arts chimiques.	**28**	(Réserve)	**28**
	35	(Synthèse)	**35**
	36	(Albumine)	**36**
	56	(Gravure)	**56**
Arts mécaniques	**81**	(Prévention)	**86**
Histoire, statistique et géographie	**111**	(Bibliographie)	**117**
Utilité publique.	**118**	(Boissons)	**125**
	121	(Energie électrique)	**127**
Beaux-Arts	**123**	(Dessin)	**130**

Les questions suivantes ont été **ajoutées** :

Arts mécaniques	(Gazogène)	**63**
	(Métier à filer)	**68**
	(Bobinage)	**74**
	(Métier à tisser)	**75**
	(Navette)	**76**
	(Machine à rappondre)	**77**
Histoire, statistique et géographie.	(Corporations)	**114**
	(Papier)	**122**
Utilité publique.	(Eau)	**128**
Beaux-Arts	(Histoire de l'art)	**132**

Digitized by Google

COMPOSITION DES DIVERS COMITÉS

DE LA

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DE MULHOUSE

CONSEIL D'ADMINISTRATION

MM. Auguste DOLLFUS, *président.*

Théodore SCHLUMBERGER
Alfred ENGEL
Théodore BOCH } *vice-présidents.*

Robert HAEFFELY, *secrétaire.*

Alphonse WEHRLIN, *secrétaire adjoint.*

Emile MANTZ, *trésorier.*

Mathieu MIEG, *économe.*

Alfred BŒRINGER, *bibliothécaire.*

Gabriel SCHLUMBERGER, *bibliothécaire adjoint.*

Albert SCHEURER, *secrétaire du comité de chimie.*

*** *secrétaire du comité de mécanique.*

Dr Eugène KŒCHLIN, *secrétaire du comité d'histoire naturelle.*

Léon MIEG, *secrétaire du comité de commerce.*

Auguste THIERRY-MIEG, *secrétaire du comité d'histoire, de statistique et de géographie.*

Camille de LACROIX, *secrétaire du comité d'utilité publique.*

Ernest ZUBER, *secrétaire du comité des beaux-arts.*

COMITÉ DE CHIMIE

MM. Albert SCHEURER, *secrétaire.*

Emilio NŒLTING } *secrétaires*
Ferd. OSWALD } *adjoints.*

Alfred ABT.

Oscar-F. ALLISTON.

MM. Benjamin BAUER.

Félix BINDER.

Léon BLOCH.

Alphonse BRAND.

Charles BRANDT.

Emile BRONNERT.

Digitized by Google

MM. Eugène Bruckner.
Gaston van Caulaert.
Joseph Dépierre.
Camille Favre.
Adolphe Feer.
Georges Forel.
Albert Frey.
Georges Freyss.
Rodolphe Geigy.
Frédéric Goppelsrœder.
Henri Grosheintz.
Robert Hæffely.
Ch. de la Harpe.
Georges Jæglé.
Eugène Jaquet.
Paul Jeanmaire.
Ernest Keller.
A. Keller-Dorian.
Edouard Kopp.
Robert Lussy.
Ch. Meunier-Dollfus.
Oscar Michel.
F.-H. de Niederhæusern.
MM. Paul Richard.
Auguste Romann.
Ferdinand Scheurer.
Ed.-Alb. Schlumberger.
Oscar Schmerber.
Henri Schmid.
Camille Schœn.
Gustave-Ad. Schœn.
Léon Stamm.
Edouard Steiner.
Théodore Stricker.
Auguste Thierry-Mieg.
Emile Trautmann.
Charles Vaucher.
Félix Weber.
Alphonse Wehrlin.
Charles Weiss.
Robert Weiss.
Eugène Wild.
Georges Wyss.
Joseph Zubelen.
Louis Zuber.

Membres correspondants

MM. Lucien d'Andiran.
Lucien Baumann.
Thiébaut Baumann.
Henri Bourry fils.
Robert Bruckmann.
Albert Brylinski.
Georges de Coninck.
Honoré Cordillot.
Paul Dosne.
Alfred Fischesser.
Albin Haller.
MM. Joseph Pokorný.
Maurice Prud'homme.
Marius Richard.
Auguste Rosenstiehl.
Ernest Schlumberger.
Th. Schneider.
Louis Stœcklin.
Paul Werner.
Otto Witt.
Charles Zurcher.

Digitized by Google

SECTION DE PHOTOGRAPHIE

Comité directeur

MM. Alphonse WEHRLIN, *secrétaire.*
Alfred DE GLEHN, *secrétaire adjoint.*
MM. Emile MANTZ, *secrétaire adjoint.*
Louis SCHWARTZ.
Alfred BŒRINGER.

COMITÉ DE MÉCANIQUE

MM. *** *secrétaire.*
Edouard LUDWIG } *secrétaires adjoints*
Emile DOLLFUS }
Alfred BŒRINGER.
Auguste DOLLFUS.
Gustave DOLLFUS.
Georges DUMÉRIL.
Fréd. ENGEL-GROS.
Paul FAVRE-BOURCART.
Léon FREY.
Charles GÉGAUFF.
Alfred DE GLEHN.
Charles GŒRICH.
Eugène GUTH.
Victor KAMMERER.
Albert KŒCHLIN.
Camille DE LACROIX.
Fritz LAMEY.
Emile LANHOFFER.
MM. M. LÉVY-SPIRA.
Ch. MEUNIER-DOLLFUS.
Daniel MIEG.
E. MUFF.
H. NOACK-DOLLFUS.
Emile POINSOT.
Franz POUPARDIN.
Jacques RIEDER.
Ch.-J. ROLLIN.
Théod. SCHLUMBERGER.
Victor SCHLUMBERGER.
Vincent STEINLEN.
Ernest THIERRY-MIEG.
Robert VENABLES.
Hermann WALTHER-MEUNIER.
Emile WEISS.
Ernest ZUBER.
Gaspard ZWEIFEL.

Membres correspondants

MM. Eugène ENGEL.
William GROSSETESTE.
R. HOFFMANN.
Maurice KŒCHLIN.
Alfred MARCHAL.
MM. Henri MOREILLON.
Maurice PRUD'HOMME.
Paul RICH.
Auguste WEBER.

Digitized by Google

COMITÉ D'HISTOIRE NATURELLE

MM. Dr Eugène Kœchlin, *secrétaire.*
Mathieu Mieg, *secrétaire adjoint.*
Dr Brazis.
Paul Desaulles.
Gustave Dollfus.
Emile Feigel.
Max Frey-Collard.
Marcel Funffrock, membre adjoint.
MM. Aug. Lauth-Scheurer.
Jules Mandel, m. adjoint.
Emile Mantz.
Aug. Schambacher, membre adjoint.
Dr Emile Schlumberger.
Dr Vict. Schœllhammer.
Paul Weber, membre adj.
Charles Weiss.
Jean Zundel, membre adj.

Membre correspondant

M. J.-A. Hartmann.

COMITÉ DE COMMERCE

MM. Léon Mieg, *secrétaire.*
Léon Dardel. *secrétaire adjoint.*
Théodore Boch.
Maurice Borchard.
Auguste Dollfus.
Albert Engel.
Alfred Engel.
Max Frey.
Robert Frey.
Louis Knecht.
MM. René Kullmann.
Emile Lantz.
Lazare Lantz.
Daniel Mieg.
Marc Reber.
Paul de Schlumberger.
Arnold Seyrig
Ernest Spoerlein.
Henri Thierry-Mieg.
Ivan Zuber.
Paul Zuber-Willmann.

Membres correspondants

MM. A. d'Andiran.
Max Dollfus.
MM. J.-J. Frey.
Théodore Hanhart.

Digitized by Google

COMITÉ D'HISTOIRE, DE STATISTIQUE & DE GÉOGRAPHIE

MM. Auguste THIERRY-MIEG, *secrétaire.*
Emile MANTZ, *secrétaire adjoint.*
Edouard DE BARY.
Edouard BENNER.
Ernest BLECH.
Félix BINDER.
Théodore BOCH.
Alexandre BOURCART.
Charles BOURCART.
Michel DIEMER-HEILMANN.

MM. Aug. DOLLFUS.
Fritz KESSLER.
Dr Eugène KŒCHLIN.
Ernest MEININGER.
Mathieu MIEG.
Camille SCHLUMBERGER.
Gabriel SCHLUMBERGER,
Léon de SCHLUMBERGER.
Gust.-Ad. SCHŒN.
Georges SPETZ.
André WALTZ.

COMITÉ D'UTILITÉ PUBLIQUE

MM. Camille DE LACROIX, *secrétaire.*
Dr Victor SCHŒLLHAMMER, *secrétaire adjoint.*
Théodore BOCH.
Dr BRAZIS.
Paul CHAMBAUD.
Emile DOLLFUS.
Gustave DOLLFUS.
Alfred ENGEL.
Frédéric ENGEL-GROS.
Eugène FAVRE.
Max FREY.
Alfred de GLEHN.
Dr Jules JÆGER.

MM. Eugène JAQUET.
Louis KNECHT.
Dr Eugène KŒCHLIN.
Lazare LANTZ.
Ernest MEININGER.
Léon MIEG.
Mathieu MIEG.
Emilio NŒLTING.
Théod. SCHLUMBERGER.
Vincent STEINLEN.
Paul STŒCKLIN.
Jean VAUCHER.
Ernest ZUBER.
Ivan ZUBER.

Membres correspondants

MM. Paul FAVRE-NÆGELY.
William GROSSETESTE.

MM. Auguste LALANCE.

Digitized by Google

COMITÉ DES BEAUX-ARTS

MM. Ernest ZUBER, *secrétaire.*
Henri JUILLARD-WEISS, *secrétaire adjoint.*
Gustave BADER.
Albert BRAUN.
Léon CLÉMENT.
Joseph DÉPIERRE.
Gustave DOLLFUS.
Ed. DOLLFUS-SCHWARTZ.
Ernest DUVILLARD.
Alfred ENGEL.
Frédéric ENGEL-GROS.

MM. Alfred FAVRE.
Auguste HÆNSLER.
Albert KELLER.
Camille DE LACROIX.
Jean LANTZ.
Gustave MERKLEN.
Georges MIEG.
Léon MIEG.
Fernand SCHAUB.
Charles SCHULÉ.
Georges SPETZ.
Paul ZUBER-WILLMANN.

SECRÉTARIAT DE LA SOCIÉTÉ

MM. Auguste THIERRY-MIEG, *secrétaire général.*
Adolphe SACK, *conservateur.*

Appariteur: M. Ph. REINHARDT.

MULHOUSE. — IMPRIMERIE VEUVE BADER ET Cie

Digitized by Google

On peut se procurer au Secrétariat de la **Société industrielle de Mulhouse** les *bulletins spéciaux et ouvrages suivants :*

Les cités ouvrières de Mulhouse, leurs bains et lavoirs; 1 volume, 4me édition revue (1901)..... Fr. 2.—

Rapport sur les Maisons ouvrières (Cité Lalance), par M. A. de Glehn (avec 10 planches), 1903..... Fr. 3.—

Les habitations ouvrières à l'Exposition universelle de 1889. par M. Antony Roulliet; 1 volume, 1889..... Fr. 2.50

Etudes économiques sur l'Alsace ancienne et moderne, par M. l'abbé A. Hanauer, 1878; 2 forts volumes..... Fr. 15.—

Chronologische Auszüge über Mülhausen, vom Jahr 1220 bis 1848; seinen Bewohnern angeboten den 15. März 1848, fünfzig Jahre nach Mülhausens Vereinigung mit Frankreich; 1 volume, 1848..... Fr. 2.—

Notes pour servir à l'histoire de l'industrie cotonnière dans le département du Haut-Rhin (1867-1868), par A. Penot. Mulhouse, 1874..... Fr. 2.—

Enquête décennale sur les institutions d'initiative privée de la Haute-Alsace; rapport présenté par le Comité d'utilité publique à l'occasion de l'Exposition universelle de 1878 Fr. 4.—

Enquête décennale sur les institutions d'utilité publique de la Haute-Alsace; rapport présenté par le Comité d'utilité publique en 1889..... Fr. 5.—

Les premiers éléments de la science de la couleur, par M. A. Rosenstiehl; 1 brochure avec 9 planches coloriées, 1884..... Fr. 5.—

Les premières voies ferrées en Alsace :

1° *Chemin de fer de Mulhouse à Thann inauguré le 1er Septembre 1839;* notes et documents historiques présentés par M. W. Grosseteste, ingénieur (E. C. P.); 1 volume avec de nombreuses planches et fac-similés des documents originaux, 1889 : Fr. 5.—. — 2° *Chemin de fer de Strasbourg à Bâle, inauguré les 19 et 20 Septembre 1841;* notes et documents historiques présentés à la Société industrielle par M. P.-D. Bazaine, ingénieur en chef des ponts et chaussées en retraite: 1 volume avec planches, 1892 : Fr. 3.—. — Les deux volumes ensemble..... Fr. 7.—

Le Bill Mac Kinley, ses origines et ses effets, par M. C. Bodenheimer; conférence faite à la Société industrielle le 24 Novembre 1890..... Fr. 1.50

Mémoires de deux voyages et séjours en Alsace, 1674-76 et 1681, publiés d'après le manuscrit original par les soins du Comité du Musée historique, 1 volume de 260 pages avec planches..... Fr. 2.50

Lois allemandes sur les brevets d'invention (7 Avril 1891) et sur les modèles de fabrication (1er Juin 1891), mises en vigueur le 1er Octobre 1891..... Fr. 0.75

La ventilation et l'humidification des ateliers. Recherches entreprises par le Comité de mécanique sur les procédés actuels mis en usage dans le rayon de Mulhouse, 1891 (épuisé). Fr. 1.50

Le transport de la force par l'électricité. Quelques-unes de ses applications récentes. Conférence faite en séance le 25 Novembre 1891..... Fr. 1.50

Table générale des matières contenues dans les soixante premiers volumes du Bulletin de la Société industrielle (1826 à 1890), dressée par M. Alfred Bœringer Fr. 5.—

Table générale des matières contenues dans les volumes LXI à LXX (1891 à 1900) du Bulletin de la Société industrielle, par M. Alfred Bœringer..... Fr. 1.25

Table des matières des sujets traités au Comité de mécanique de 1826 à 1889, dressée par M. F. Poupardin..... Fr. 1.50

Table des matières des séances du Comité de chimie de 1866 à 1900, par M. Albert Scheurer (1902)..... Fr. 1.50

Table des matières des sujets traités aux Comités d'utilité publique, de commerce, d'histoire, de statistique et de géographie, dressée par MM. Aug. Dollfus, Edouard Schwartz et Edouard Doll, 1890..... Fr. 1.—

Cartulaire de Mulhouse, par M. X. Mossmann; 6 volumes..... Fr. 150.—

Matériaux pour la coloration des étoffes, par M. Dollfus-Ausset; Paris, 1865 :

Volume I..... Fr. 5.— Volume II..... Fr. 4.—

Le Vieux Mulhouse, par la Commission de publication des Archives :

Tome I : L'Eglise avant la Réforme. Ambassade de J.-G. Zichle à Paris en 1602..... Fr. 2.50
Tome II : Chronique de Furstenberger et de Reber, syndics, avec portrait..... Fr. 3.50
Tome III : Chronique de Josué Hofer, syndic, avec portrait..... Fr. 3.50

Les Egouts de la ville de Mulhouse. Conférence faite à la Société industrielle, le 24 novembre 1897, par M. H. Gruner (avec planches et phototypies)..... Fr. 2.50

Histoire documentaire de l'Industrie de Mulhouse et de ses environs au XIXe siècle, 1107 pages in-4° avec 261 illustrations et 46 phototypies. Broché..... Fr. 40.—
Relié en demi-maroquin, plats toile, gaufré..... Fr. 55.—

On peut se procurer chez MM. Gauthier-Villars & Fils, éditeurs à Paris, les *bulletins spéciaux* suivants, publiés par la Société industrielle :

Projets de stations centrales d'énergie mécanique, par MM. G. Zweifel et R. Hoffmann, M. E. Desroziers et MM. Burghardt frères et Lanhoffer; mémoires couronnés par la Société industrielle (supplément au Bulletin de Mars 1893); 1 volume..... Fr. 6.-

Bibliographie de la technologie chimique des fibres textiles, par M. Jules Garçon, ouvrage couronné par la Société industrielle, 1893; 1 volume..... Fr. 6.—

On peut se procurer chez MM. Berger-Levrault & Cie, 5, rue des Beaux-Arts, à Paris, et à Nancy, ainsi qu'au siège de la Société industrielle de Mulhouse, l'ouvrage suivant :

Les Monnaies des landgraves autrichiens de la Haute-Alsace, par M. Ernest Lehr, 1 vol., 208 pages et 12 planches photographiques, 1896..... Fr. 10.—

Digitized by Google

Le **Bulletin de la Société industrielle de Mulhouse**, paraissant mensuellement depuis 1828, est édité par l'imprimerie Veuve Bader & Cie, à Mulhouse, et se trouve aussi chez MM. Berger-Levrault & Cie, 5, rue des Beaux-Arts, à Paris, et à Nancy.

Digitized by Google

AMERICAN ACADEMY
SEP 11 1905
OF ARTS AND SCIENCES

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DE MULHOUSE

PROGRAMME DES PRIX

PROPOSÉS EN ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

le 28 Juin 1905

A DÉCERNER EN 1906

Le programme des prix paraît chaque année au mois de juillet; il est adressé à toute personne qui en fait la demande au secrétariat de la Société industrielle.

Le présent fascicule annule les éditions précédentes.

(Les modifications apportées au présent programme, comparativement à l'édition précédente, se trouvent résumées page 52).

MULHOUSE
Imprimerie Veuve Bader & Cie
1905

Digitized by Google

CONDITIONS GÉNÉRALES A REMPLIR PAR MM. LES CONCURRENTS

Art. 1er. — Les étrangers sont admis à concourir comme les nationaux. Les membres du Conseil d'administration et des comités de la Société industrielle sont seuls exclus.

Art. 2. — **Les mémoires, dessins, pièces justificatives et échantillons doivent être marqués d'une courte devise ou épigraphe choisie par l'auteur et adressés franco de port, AVANT LE 15 FÉVRIER 1906,** *au président de la Société industrielle de Mulhouse,* **en même temps qu'un pli cacheté renfermant le nom exact et l'adresse du concurrent.**

Art. 3 — La Société ne prend connaissance que des noms des concurrents dont les travaux auront été récompensés; elle se réserve toutefois le droit d'ouvrir le bulletin cacheté, dans le cas où un supplément indispensable d'informations serait à fournir par le candidat.

Exception est faite aux auteurs de machines ou de procédés, dont l'application pratique est exigée par l'énoncé du prix. Dans ces cas, l'auteur n'est pas tenu d'observer l'anonymat en présentant son travail.

Lorsque le cas l'exige, la Société envoie des commissaires sur les lieux mêmes pour examiner les machines ou procédés se rapportant à un concours.

Art. 4. — Tout concurrent, par le fait même qu'il se présente au concours, s'en remet à l'appréciation souveraine de la Société.

Art. 5. — Si une question n'est pas complètement résolue, il peut être accordé à titre d'encouragement, une partie plus ou moins élevée du prix offert.

Art. 6. — Si plusieurs concurrents ont satisfait à la fois aux conditions du programme relatives à une même question, le prix est partagé entre eux par parties égales ou inégales, suivant la valeur respective des solutions présentées.

Art. 7. — Tout concurrent conserve la faculté de prendre un brevet d'invention, mais la Société se réserve le droit de publier, en totalité ou en partie, les travaux qui lui auront été adressés.

Art. 8. — D'après la législation en vigueur dans la plupart des pays, n'est pas réputée nouvelle toute découverte, invention ou application qui, dans le pays, et antérieurement à la date du dépôt de la demande de brevet, a reçu une publicité suffisante pour pouvoir être exécutée. En conséquence, les auteurs qui désirent s'assurer le privilège de leurs travaux, devront les faire breveter avant de les adresser à la Société industrielle, qui entend décliner toute responsabilité à ce sujet. Dans le cas où une invention serait récompensée par la Société avant d'être brevetée, l'auteur pourra demander que la publication de son mémoire soit ajournée.

Art. 9. — La Société ne restitue pas, en principe, les mémoires qui seront envoyés au concours; cependant il pourra être dérogé à cette règle sur l'avis du comité compétent ou du conseil d'administration. En tout cas, les auteurs pourront prendre copie de leur travail. Quant à la restitution des dessins ou modèles qui accompagnent les mémoires, la Société se réserve d'en apprécier l'opportunité.

Art. 10. — Les médailles que distribue la Société industrielle se distinguent, suivant leur module, en : Médailles d'honneur; Médailles d'argent; Médailles de bronze.

Art. 11. — En remettant leurs travaux, MM. les concurrents peuvent indiquer une adresse poste-restante où le résultat de l'examen leur est envoyé, dans le cas où la récompense n'est pas décernée.

Art. 12. — La Société industrielle se réserve la faculté de décerner des récompenses à des travaux qui en seraient jugés dignes, alors même que ces travaux ne rentreraient dans aucune des questions mentionnées au programme.

Digitized by Google

AMERICAN ACADEMY
SEP 11 1905
OF ARTS AND SCIENCES

TABLE DES MATIÈRES

FONDATIONS

Pages
Prix Emile Dollfus 1
Prix Daniel Dollfus 2
Prix Salathé 2
Prix Engel-Dollfus 5
Prix Emile Hubner 5
Prix Gustave Schæffer 5

GÉNÉRALITÉS

1. — Amélioration importante dans l'industrie 6
2. — Introduction d'une nouvelle industrie dans la Haute-Alsace 6

ARTS CHIMIQUES

Travaux théoriques.

3. — Théorie de la fabrication des rouges à l'alizarine 6
4. — Synthèse de la cochenille 6
5. — Carmin de cochenille 7
6. — Matière colorante du coton 7
7. — Composition des noirs d'aniline 7
8. — Transformation du coton en oxycellulose 7
9. — Action du chlore sur la laine 8
10. — Constitution des matières colorantes 8
11. — Synthèse d'un colorant naturel 8
12. — Théorie de la formation naturelle d'un produit organique 8
13. — Graisse du rouge turc 8

Mordants.

14. — Nouveau mordant ou colorant 8
15. — Teinture ou mordançage par sels métalliques 9
16. — Etude sur les mordants de fer 9
17. — Mordants multiples 9
18. — Suppression de la préparation des tissus en corps gras 10
19. — Fixation des colorants basiques sur le mordant tannin et émétique 10

Couleurs.

20. — Noir d'aniline solide 10
21. — Noir soluble et solide 11
22. — Bleu pour l'azurage des laines 11
23. — Bleu analogue au bleu d'outremer 11
24. — Jaune franc solide 12
25. — Rouge au tannin 12

Digitized by Google

Pages
26. — Pourpre bon teint 12
27. — Succédané du campêche 12
28. — Réserve sous couleurs vapeur ou enlevage sur laine et soie 12

Fixation des couleurs.

29. — Fixation des couleurs d'aniline 13
30. — Rouge alizarine vapeur 13
31. — Fixation des colorants immédiats 13
32. — Impression de poudres métalliques 13
33. — Fabrication du tétrachlorure de carbone 13

Aréométrie.

34. — Densité des solutions salines minérales et organiques 14

Drogues.

35. — Synthèse d'une gomme 14
36. — Succédané de l'albumine des œufs ou du sang 14
37. — Albumine du sang 15
38. — Essai des drogues 15

Blanchiment.

39. — Encre indélébile pour tissus 15
40. — Enlèvement des taches de graisse minérale 16
41. — Emploi des résines dans le blanchiment du coton 16
42. — Blanchiment et coloration des diverses espèces de coton 17
43. — Blanchiment des tissus de coton 17
44. — Blanchiment et coloration des diverses espèces de laine 18
45. — Blanchiment et coloration des diverses espèces de soie 18
46. — Blanchiment de la laine et de la soie 18
47. — Manuels pratiques sur le blanchiment 19

Impression.

48. — Métal pour racles de rouleaux 19
49. — Nouvelle brosse fournisseur pour rouleaux 20
50. — Suppression des doubliers 21
51. — Mandrin pour rouleaux de diamètres différents 21
52. — Nouvelle machine à imprimer au rouleau 21

Vaporisage.

53. — Mémoire sur le vaporisage 22

Gravure.

54. — Perfectionnements dans la gravure des rouleaux 23
55. — Morsure des rouleaux 23
56. — Manuels pratiques sur la gravure 23

Digitized by Google

Electricité.

Pages
57. — Application de l'électricité à l'impression 24

Généralités.

58. — Nouveau procédé utile 24

ARTS MÉCANIQUES

Construction de bâtiments.

59. — Nouveau mode de construction des bâtiments industriels 25

Générateurs à vapeur, moteurs et transmissions de mouvement.

60. — Nouvelle chaudière 25
61. — Indicateur totalisateur du travail des machines à vapeur 26
62. — Moteurs à gaz pauvre de grande puissance 26
63. — Gazogène à gaz pauvre 26
64. — Chauffage des chaudières 26
65. — Transporteur mécanique pour scories de chaudières 27
66. — Détermination du rendement des transmissions par câbles et par courroies 27

Filature.

67. — Enlèvement de la poussière des cardes 27
68. — Métier continu à filer pour trame 28
69. — Ventilation et humidification des salles et ateliers 28
70. — Invention en filature 29

Tissage.

71. — Nettoyage des plates-bandes des métiers continus 29
72. — Perfectionnements apportés aux machines de filature 29
73. — Bobinoir perfectionné 29
74. — Machine à rentrer 29
75. — Navette supprimant l'aspiration du fil 30
76. — Machine à rappondre automatiquement 30
77. — Casse-chaine 30
78. — Cadre d'ourdissoir 30
79. — Invention au point de vue : mécanisme du tissage 30
80. — Etude sur le bobinage et l'épuration du fil 30
81. — Etude sur les encolleuse 30
82. — Etude sur les métiers à tisser 30

Blanchiment, impression, teinture et apprêts.

83. — Machine remplaçant l'essoreuse 30
84. — Régulateur automatique pour cuves 31
85. — Séchage des tissus 31
86. — Moteur pour machines à imprimer 31

Digitized by Google

Electricité.

Pages
87. — Commande électrique d'une machine 32
88. — Commande électrique d'une filature 32
89. — Interrupteur automatique à maxima ou coupe-circuit 32
90. — Coupe-circuit fusible d'installations jusqu'à 20 ou 30 ampères et 250/500 volts 33

Accidents de machines.

91. — Nouvel appareil préventif 35

HISTOIRE NATURELLE ET AGRICULTURE

92. — Description d'une partie du département 35
93. — Catalogue raisonné des plantes 35
94. — Travail sur la faune d'Alsace 36
95. — Etude sur la nappe d'eau souterraine 36
96. — Propagation des méthodes de culture intensive 37
97. — Etude sur les ennemis des cultures 37
98. — Etude sur l'Alsace aux temps préhistoriques 37
99 *a*. — Champs d'essais 38
99 *b*. — Prairies 38
99 *c*. — Culture maraîchère 38
99 *d*. — Eaux d'égouts 39

COMMERCE

100. — Renseignements fournis par des agents consulaires 39
101. — Transport par eau en Alsace 39
102. — Assurance contre les risques de transport 40
103. — Assurance contre les risques d'incendie 40
104. — Histoire du développement du rayon industriel du Rhin et des Vosges 40
105. — Prix de la houille pendant les 30 dernières années 40
106. — Législation de l'impôt sur le revenu 41
107. — Etude des cartells et trusts 41

HISTOIRE, STATISTIQUE ET GÉOGRAPHIE

108. — Alsatia sacra 41
109. — Biographies d'inventeurs 42
110. — Statistique de la population ouvrière 42
111. — Variation du prix de la main-d'œuvre depuis un siècle 42
112. — Carte des établissements industriels du Haut-Rhin 43
113. — Histoire des voies de communication de l'Alsace 43
114. — Critique des travaux archéologiques 43
115. — Documents authentiques sur l'industrie du coton 44
116. — Cartes en relief 44

Digitized by Google

Pages
117. — Restauration des châteaux et monuments historiques..... 44
118. — Histoire de la ville de Mulhouse..... 44
119. — Etude sur les tribus ou corporations de l'ancien Mulhouse..... 44
120. — Monographie d'une localité d'Alsace..... 45
121. — Etude bibliographique d'une série d'ouvrages sur l'Alsace..... 45
122. — Etude bibliographique complète des alsatiques..... 45
123. — Droits des évêques de Strasbourg..... 46
124. — Relevé des bureaux de douane..... 46
125. — Marchés et foires d'Alsace..... 46
126. — Rôle et condition de la femme alsacienne au Moyen âge..... 46
127. — Histoire de la fabrication du papier dans le Haut-Rhin..... 47

UTILITÉ PUBLIQUE

128. — Statistique sur l'alimentation de Mulhouse..... 47
129. — Améliorations dans le domaine de l'utilité publique..... 48
130. — Statistique sur les boissons alcooliques..... 48
131. — Etude sur les bureaux de placement..... 49
132. — Energie électrique à domicile..... 50
133. — Etude sur les besoins d'eau de Mulhouse..... 50

BEAUX-ARTS

134. — Histoire des dessins en impression..... 50
135. — Méthodes d'enseignement du dessin..... 51
136. — Répétition des dessins industriels à un certain nombre de rapports 51
137. — Histoire de l'art en Alsace..... 51

—

Résumé des modifications apportées au présent programme comparativement au programme de l'année précédente..... 52

COMPOSITION DES DIVERS COMITÉS

Conseil d'administration..... 53
Comité de chimie..... 53
Section de photographie..... 55
Comité de mécanique..... 55
Comité d'histoire naturelle..... 56
Comité de commerce..... 56
Comité d'histoire, de statistique et de géographie..... 56
Comité d'utilité publique..... 57
Comité des beaux-arts..... 58
Secrétariat de la Société..... 58

Digitized by Google

Digitized by Google

PROGRAMME DES PRIX

PROPOSÉS PAR LA

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

DE MULHOUSE

DANS SA SÉANCE DU 28 JUIN 1905

à décerner en 1906.

FONDATIONS

I

Prix Emile Dollfus.

Sur la proposition de la famille de M. Emile Dollfus, qui a offert d'en faire les frais pour honorer la mémoire de son chef, la Société industrielle décerne tous les dix ans, à partir de 1859 (la prochaine fois en 1909, s'il y a lieu) :

Une médaille d'honneur et une somme de 5000 francs à l'auteur des découvertes, inventions, applications ou travaux faits dans les dix années précédentes, et qui, au jugement de la Société, seront considérés comme ayant été le plus utiles à une des grandes industries exploitées dans le ci-devant département du Haut-Rhin.

Si, parmi les découvertes, inventions, applications ou travaux présentés au concours, il ne s'en trouvait aucune que la Société regardât comme assez importante, le prix ne serait point décerné ; mais il pourra être accordé des primes d'encouragement dont la valeur serait proportionnée au mérite des dites découvertes, inventions, applications ou travaux.

Digitized by Google

II

Prix Daniel Dollfus.

Afin de perpétuer la mémoire de M. Daniel Dollfus fils, sa veuve a fait don d'une somme de 10,000 francs à la Société industrielle pour fonder un prix décennal dans les mêmes conditions que le précédent, avec lequel il alternera, de manière qu'une médaille d'honneur et une somme de 5000 francs pourront être décernées en 1907.

Toute découverte, invention, application ou travail qui aura obtenu l'un des prix précédents, sera par là exclu des deux concours à l'avenir.

III

Prix Salathé.

Dans le but d'encourager dans la classe ouvrière l'esprit d'économie, et de favoriser le sentiment de la famille, M. Salathé, ancien notaire, a mis à la disposition de la Société industrielle une rente de 1,200 francs.

Conformément au vœu du donateur, cette somme sera divisée en trois fractions de 400 francs (320 Mark) chacune, et employée de la manière suivante :

1° Il sera accordé, chaque année en mai, une somme de 400 francs (320 Mark) à trois ouvriers de fabrique, Alsaciens, nés de parents alsaciens, domiciliés à Mulhouse, Dornach, Riedisheim ou Modenheim, désignés par une commission formée selon les indications de l'article 3 ci-après.

2° Chaque candidat à l'un des dons de 400 francs aura à justifier des conditions suivantes :

a) Être marié;

b) Ne pas être âgé de plus de 35 ans;

c) Avoir fait preuve d'ordre dans son ménage;

d) Produire une attestation de ses patrons, certifiant qu'il travaille depuis au moins trois années dans leur établissement, et qu'il s'est distingué par son travail et sa bonne conduite;

Digitized by Google

e) Prouver, par une attestation de ses patrons, que son gain journalier moyen, pendant les trois dernières années, n'a pas dépassé 6 fr. 25[1];

f) Apporter la preuve qu'il possède une épargne de 150 à 200 francs, ou qu'il a dû, *dans la dernière année*, faire face par son travail à des charges *extraordinaires* de famille ou autres, ayant pu absorber une somme à peu près équivalente;

g) Ne pas posséder d'immeuble;

h) Se faire inscrire avant le 31 décembre de chaque année au secrétariat de la Société industrielle pour le concours de mai suivant;

i) Enfin, remplir un questionnaire qui lui sera délivré au dit secrétariat.

3° Une commission est chargée de l'examen des titres des candidats et de la désignation des ayants droit aux primes à décerner; elle se compose de onze membres, savoir :

Le président de la Société industrielle,

Cinq membres de cette Société à désigner par elle, et

Cinq contremaîtres ou ouvriers désignés successivement par les établissements de Mulhouse et Dornach dans un ordre de roulement alphabétique, en veillant autant que possible à ce que les principales industries de Mulhouse soient représentées dans chaque commission.

Les fonctions de commissaires durent trois ans; ceux désignés par les établissements ne sont pas rééligibles pour la période triennale suivante.

4° L'ouvrier qui obtient une prime de 400 francs prend, en l'acceptant, l'engagement de l'employer à l'acquisition ou à la construction d'une maison; cette maison devra être choisie de préférence aux Cités ouvrières de Mulhouse, en tant qu'il y en aura de disponibles.

---

[1] Chaque établissement ayant à fournir annuellement à la corporation à laquelle il appartient, un tableau donnant le gain total pour chacun des ouvriers qu'il occupe, il sera facile d'avoir ainsi le salaire moyen demandé.

Digitized by Google

Le don de fr. 400 est versé immédiatement après passation du contrat d'acquisition et sur la preuve que l'acquisition est réellement faite. En cas d'une construction nouvelle, par le lauréat, la prime sera versée après l'achèvement de celle-ci et vérification faite par commission.

L'acquisition ou la construction devront être faites dans un délai maximum d'un an, à partir du moment où le prix aura été décerné.

N. B. — La commission tient compte des circonstances de force majeure (maladies ou autres) qui peuvent avoir empêché l'ouvrier de satisfaire régulièrement à ses engagements.

5° S'il n'y avait pas de maisons disponibles aux Cités ouvrières de Mulhouse, ou que l'ouvrier primé préférât s'établir ailleurs, mais toujours à Mulhouse ou dans un rayon de 3 kilomètres partant de la place de l'Hôtel-de-Ville, il aura à indiquer son intention à la commission. Il devra prouver que des facilités à peu près analogues à celles qui s'accordent aux Cités ouvrières lui sont données pour la libération du prix d'acquisition de la maison qu'il compterait acheter, mais dont le prix maximum ne devra pas dépasser 7,500 francs (6000 Mark), jardinet compris.

6° A défaut de candidats remplissant toutes les conditions voulues, et jugés dignes de la prime, la commission pourra ajourner une ou plusieurs primes à l'année suivante, en donnant le plus de publicité possible à cette décision.

7° La Société industrielle se réserve de faire reviser les articles précédents par son comité d'utilité publique, chaque fois que l'expérience lui démontrera qu'il y a lieu d'y introduire des modifications tendant à les rapprocher davantage du but essentiel que se propose le donateur :

« Encourager l'épargne chez l'ouvrier en lui facilitant l'accès « de la propriété ;

« Patronner et stimuler le goût de la propriété, afin de déve- « lopper l'amour du foyer ».

Digitized by Google

IV

Prix Engel-Dollfus.

Médaille d'honneur, accompagnée d'une somme de 2500 francs à décerner tous les cinq ans, à partir de l'année 1885, pour l'encouragement des études d'histoire locale et d'économie sociale appliquée à l'industrie.

V

Prix Emile Hubner.

Pour honorer la mémoire de M. Emile Hubner la Société industrielle fonde un prix permanent, qui portera le nom de prix Emile Hubner et sera spécialement affecté aux travaux ou perfectionnements relatifs au peignage des matières textiles filamenteuses.

Une médaille d'honneur et une somme de 1000 francs seront décernés au meilleur mémoire traitant du peignage des matières textiles filamenteuses pendant la période qui s'est écoulée depuis les derniers ouvrages publiés sur la question jusqu'au jour de la présentation du mémoire, ou au perfectionnement qui, au jugement de la Société, aura le plus aidé au progrès de l'opération du peignage.

VI

Prix Gustave Schæffer.

Par dispositions testamentaires rendues publiques le 4 juillet 1895, M. Gustave Schæffer a légué à la Société industrielle une somme de 10,000 francs pour l'établissement d'un prix décennal, composé des intérêts accumulés de ce capital.

Le comité de chimie est chargé de proposer le lauréat qui se sera fait connaître par un procédé ou une invention pratique dans le domaine de l'impression ou de la teinture.

Le prix sera décerné pour la première fois en 1906.

Digitized by Google

GÉNÉRALITÉS

1

Amélioration importante dans l'industrie.

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze pour une amélioration importante et utile introduite dans quelque branche que ce soit de l'industrie manufacturière ou agricole de la Haute-Alsace.

2

Introduction d'une nouvelle industrie dans la Haute-Alsace.

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze pour l'introduction et l'exploitation de quelque nouvelle et utile industrie dans la Haute-Alsace, et pour les meilleurs mémoires sur les industries à améliorer ou à introduire dans le département. S'il s'agit d'une nouvelle industrie introduite dans le département, elle devra être en activité depuis deux ans au moins, et ses procédés devront être communiqués à la commission chargée d'examiner le bien-fondé de la demande de concours.

N. B. — Les prix 1 et 2 ne pourront être décernés qu'autant qu'il s'agit d'une industrie dont l'introduction ou l'amélioration sera considérée par la Société industrielle comme utile à la région.

ARTS CHIMIQUES

Travaux théoriques.

3

Théorie de la fabrication des rouges à l'alizarine.

Médaille d'argent pour un mémoire sur la théorie et la fabrication des rouges à l'alizarine par le procédé rapide *basé sur l'emploi des corps gras modifiés et rendus solubles.*

4

Synthèse de la cochenille.

Médaille d'honneur pour la production par synthèse des matières colorantes de la cochenille.

Digitized by Google

5

Médaille d'honneur pour un travail théorique et pratique sur le carmin de cochenille. Carmin de la cochenille.

On devra indiquer d'où provient l'infériorité des produits obtenus par les procédés décrits dans les traités de chimie, relativement à ceux que livre le commerce, et dire pour quelle cause la totalité de la matière colorante n'est pas transformée ou ne serait pas transformable en carmin.

Il s'agit donc de donner un procédé de préparation dont les produits puissent rivaliser, quant au prix et à la vivacité de la nuance, avec les meilleures marques du commerce ; puis d'expliquer théoriquement l'extraction partielle du colorant, ainsi que l'action réciproque des agents employés.

6

Médaille d'honneur pour une étude sur la matière colorante du coton, son isolement et son identité ou sa non-identité avec la matière qui fonctionne comme mordant dans les tissus de coton écrus ou insuffisamment blanchis. Matière colorante du coton.

7

Médaille d'honneur pour un mémoire sur la différence de composition entre les noirs d'aniline verdissables et inverdissables. Composition des noirs d'aniline.

8

Médaille d'honneur pour un travail sur les modifications physiques et chimiques que subit la fibre du coton par sa transformation en oxycellulose. — Expliquer la détérioration produite par un passage alcalin ou par l'eau bouillante sur la fibre oxydée. Cette étude aurait pour but de jeter un jour nouveau sur une question ayant pour point de départ les observations de M. Jeanmaire (*Bulletin de la Soc. Ind. tome XLIII, page 350*). Transformation du coton en oxycellulose.

Digitized by Google

9

Action du chlore sur la laine.

Médaille d'honneur pour un travail sur les modifications chimiques qu'éprouve la laine sous l'influence des hypochlorites et, en général, du chlore et de ses composés oxygénés.

10

Constitution des matières colorantes.

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze, suivant le mérite des travaux envoyés, pour des mémoires traitant de la constitution d'une des matières colorantes employées dans l'industrie des toiles peintes et non encore complètement étudiées.

11

Synthèse d'un colorant naturel.

Médaille d'honneur pour la synthèse de l'une des matières colorantes naturelles employées dans l'industrie.

12

Théorie de la formation naturelle d'un produit organique.

Médaille d'honneur pour la théorie de la formation naturelle d'une substance quelconque du règne organique et sa reproduction par synthèse.

13

Graisse du rouge turc.

Médaille, suivant le mérite, pour l'étude chimique de la graisse du rouge turc extraite par M. Driessen des tissus huilés et dégraissés destinés à la teinture. (Le travail de M. Driessen a été présenté au comité de chimie le 9 avril 1902; voir *Bulletin de la Soc. ind.* de juin 1902.)

Mordants.

14

Nouveau mordant ou colorant.

Médaille d'argent pour l'application comme mordant ou comme colorant de quelque métal non usuellement employé ou d'une modification nouvelle d'un des composés connus et employés dans l'industrie. Le composé devra être solide et l'application pratique.

Digitized by Google

15

Médaille d'argent pour un travail sur la question suivante :

« Quelles sont les dissolutions métalliques qui abandonnent par immersion leur base aux fibres textiles et quelles sont les conditions dans lesquelles ces teintures ou mordançages s'effectuent le mieux ? »

Teinture ou mordançage par sels métalliques.

16

Médaille d'honneur pour une étude sur les mordants de fer et le rôle qu'ils jouent dans la teinture suivant l'état d'oxydation et d'hydratation dans lequel ils se trouvent.

Etude sur les mordants de fer.

On sait que l'alizarine teint en violet roussâtre l'oxyde ferrique et l'on suppose que le mordant qui se prête le mieux à la teinture en violet est un oxyde ferroso-ferrique. D'autre part, Persoz a obtenu un très beau violet au moyen d'un mordant ferrique. Il s'agirait de déterminer :

1° Si le mordant généralement employé (pyrolignite de fer) donne lieu, effectivement, à un dépôt d'oxyde ferroso-ferrique sur la fibre;

2° Dans quelles conditions l'oxyde ferrique est susceptible de donner un violet normal.

17

Médaille, suivant le mérite, pour un travail sur les mordants doubles ou multiples donnant une extension nouvelle aux faits actuellement connus dans cet ordre de phénomènes. L'auteur devra passer méthodiquement en revue les mélanges entre eux des corps susceptibles de fonctionner comme mordants, leurs mélanges avec les oxydes qui ne sont pas reconnus comme tels, et indiquer les résultats des teintures obtenues sur ces mélanges avec plusieurs classes de colorants.

Mordants multiples

Les études d'Horace Kœchlin (procès-verbaux du comité, tomes 52, p. 52, et 69, p. 90), et de M. Prud'homme (tomes 60, p. 110, et 61, p. 32), pourront servir de point de départ à ces travaux.

Digitized by Google

18

Suppression de la préparation des tissus en corps gras.

Médaille d'honneur pour un procédé permettant de supprimer la préparation en matière grasse pour l'impression des couleurs vapeur en général.

19

Fixation des colorants basiques sur le mordant tannin et émétique.

Médaille, suivant le mérite, pour une étude sur la manière dont les colorants basiques se fixent sur le mordant tannin et émétique.

Le tannin précipite les sels de fer, mais cette propriété ne se retrouve plus dans le dérivé tétracétylé, qu'on obtient en le traitant par l'anhydride acétique. Si le tannin est identique à l'acide digallique : $C^6H^2 \begin{cases} CO^2H \\ OH \end{cases} - OH - O - OH - C^6H^2 \begin{cases} CO^2H \\ OH \end{cases}$, on peut en conclure qu'il réagit sur les sels de fer par ses OH et non pas seulement par ses CO^2H. Ce seraient ceux-ci qui précipiteraient les colorants basiques. D'autre part, d'après M. P. Walden (1899), le tannin et l'acide digallique seraient des corps tout à fait différents.

Ce sont ces divers points de vue qu'il s'agit d'élucider et de concilier.

Couleurs.

20

Noir d'aniline solide.

Médaille d'argent pour un noir d'aniline, ou un autre de même solidité, n'affaiblissant pas le tissu et supportant le contact de toutes les autres couleurs, notamment celles à l'albumine, sans nuire aux nuances, auxquelles on l'associera.

Le noir d'aniline a l'inconvénient d'être détruit par le contact de bien des couleurs, notamment par les couleurs à l'albumine, ou bien, s'il n'est pas détruit, le contact manque de netteté, ce qui nuit à l'apparence de la marchandise. Le noir d'aniline a aussi quelquefois une influence désastreuse sur certaines couleurs pendant le vaporisage. Ce sont tous ces inconvénients qu'il s'agit

Digitized by Google

de surmonter. Le nouveau noir pourra avoir n'importe quelle composition, pourvu qu'il présente les qualités de solidité et d'intensité nécessaires, et qu'il puisse s'associer aux couleurs-vapeur.

21

Médaille d'honneur pour un noir soluble dans un véhicule quelconque, pouvant servir en teinture, et résistant à l'action de la lumière et du savon autant que le noir d'aniline. Noir soluble et solide.

22

Médaille d'argent pour un bleu revenant à un prix qui en permette l'emploi, qui puisse servir à l'azurage des laines et résister à l'action du vaporisage et de la lumière. Bleu pour l'azurage des laines.

Les bleus dérivés de l'indigo et additionnés d'une certaine quantité d'extrait de cochenille ammoniacale sont ceux généralement employés, mais ils donnent un bleu qui manque de fraîcheur.

Le bleu d'aniline conviendrait beaucoup sans sa grande fugacité à la lumière.

L'outremer a l'inconvénient d'être en partie détruit par l'acide sulfureux qui accompagne généralement la laine. Cette altération a surtout lieu pendant le vaporisage.

Enfin, le bleu de cobalt pourrait être employé avantageusement dans certains cas, si on parvenait à le livrer plus divisé et surtout moins dense que celui qu'on trouve dans le commerce.

23

Médaille d'honneur pour un bleu analogue au bleu d'outremer comme nuance et solidité, fixé sur tissus de coton par un procédé chimique, sans l'aide de l'albumine ou d'un autre épaississant produisant l'adhérence par coagulation. Bleu analogue au bleu d'outremer.

Le procédé de fabrication de ce bleu sur tissus devra être assez pratique et bon marché pour permettre son emploi en industrie.

Digitized by Google

24

Jaune franc solide.

Médaille d'argent pour un jaune franc, se fixant à la manière de l'alizarine et possédant une solidité équivalente à celle de cette matière colorante.

25

Rouge au tannin.

Médaille d'honneur pour un rouge au tannin aussi vif que le rouge d'alizarine, composé d'une matière unique et susceptible d'acquérir, par un passage en émétique, une solidité suffisante au savon. — La laque ainsi formée devra offrir à même hauteur de ton une résistance à la lumière au moins égale à celle du bleu indigo cuvé.

26

Pourpre bon teint.

Médaille d'honneur pour un pourpre bon teint donnant sur coton, soit au tannin, soit sur mordant, la nuance de la fuchsine appliquée sur laine.

27

Succédané du campêche

Médaille d'argent pour l'introduction dans le commerce d'une matière colorante pouvant remplacer le campêche dans ses différentes applications, et offrant sur celui-ci un avantage sérieux comme stabilité et solidité.

Le campêche à l'état d'extrait est souvent ajouté à des couleurs-vapeur pour en modifier les teintes. Son peu de stabilité donne lieu à de graves inconvénients lors de l'emploi de couleurs de cette nature.

28

Réserve sous couleurs vapeur ou enlevage sur laine et soie.

Médaille d'honneur pour une réserve sous couleurs vapeur, ou pour une couleur enlevage spécialement applicable à la laine ou à la soie,se détachant par simple lavage, et ménageant le blanc d'une façon complète et durable sans adjonction d'un blanc plastique, destiné à masquer la coloration jaunâtre que prend la laine, sous l'influence des produits de décomposition du colorant.

Digitized by Google

Fixation des couleurs.

29

Médaille d'argent pour une nouvelle méthode de fixation des couleurs d'aniline et qui permettrait de les obtenir à la fois aussi solides que par le procédé au tannin-émétique, et aussi résistantes à la lumière qu'elles le sont après le passage en sulfate de cuivre.

Fixation des couleurs d'aniline.

30

Médaille d'honneur pour l'obtention d'un rouge alizarine vapeur sur tissu non préparé, aussi vif et aussi solide que le rouge habituellement employé en impression.

Rouge alizarine vapeur.

31

Médaille de bronze pour un moyen de faire résister les colorants immédiats au savon bouillant, ainsi qu'à l'action prolongée de l'eau.

Fixation des colorants immédiats.

32

Médaille d'argent pour l'impression au rouleau de poudres métalliques susceptibles de donner, avec ou sans cylindrage, l'éclat de l'or ou de l'argent, et de résister aux opérations de nettoyage nécessitées par les couleurs-vapeur imprimées en même temps que ces poudres, telles que vaporisage et savonnage.

Impression de poudres métalliques.

33

Médaille d'honneur pour un procédé de fabrication du tétrachlorure de carbone permettant à celui-ci de concourir, comme prix, avec le sulfure de carbone et la benzine. Le tétrachlorure de carbone étant ininflammable, et dissolvant facilement les matières grasses, pourrait, établi à un prix abordable, être employé pour le dégraissage des laines, la préparation de laques et de vernis, les dissolutions de caoutchouc, la destruction d'insectes nuisibles, et aurait son application dans la toile peinte pour divers genres, entre autres la dissolution des réserves grasses.

Fabrication du tétrachlorure de carbone.

Digitized by Google

Aréométrie.

34

Densité des solutions salines minérales et organiques.

Médaille d'honneur et une somme de 500 à 1000 fr., suivant le mérite, pour un manuel composé d'une série de tableaux indiquant la densité du plus grand nombre possible de composés minéraux et organiques, à l'état cristallisé et à l'état de solution saturée à froid.

La solubilité à d'autres températures trouvera une place accessoire dans le même travail.

Pour préciser cet énoncé, le tableau suivant indiquera le but à atteindre:

Formule	Poids moléculaire	SOLUTION SATURÉE A FROID					Solubilité à d'autres températures
		Température	100 gr. eau dissolvant	Densité de la solution	Poids de la solution renfermant une molécule	Volume de la solution renfermant une molécule	

L'approximation demandée ne dépasse pas celle qui répond à des expériences techniques bien faites.

Les corps rares ou précieux pourront être exclus de ce travail, destiné spécialement aux branches suivantes: blanchiment, teinture et impression.

Drogues.

35

Synthèse d'une gomme.

Médaille d'argent pour la synthèse d'un produit jouissant des propriétés essentielles de la gomme du Sénégal.

36

Succédané de l'albumine des œufs ou du sang.

Médaille d'honneur et une somme de 1000 francs pour une substance pouvant remplacer, dans l'industrie des toiles peintes, l'albumine sèche des œufs ou du sang, et présentant une économie notable sur le prix de l'albumine.

Digitized by Google

Les matières colorées en poudres fines ou en pâte, telles que l'outremer ou les laques fixées au moyen de l'albumine sur les différents tissus, ont plus ou moins d'adhérence sur ces tissus, suivant le plus ou moins d'albumine sèche employée. Il faut donc que la substance devant remplacer l'albumine produise des couleurs au moins aussi solides que le fait l'albumine dans les meilleures circonstances. Les couleurs fixées avec le nouvel épaississant devront supporter les différents passages, tels que savons, etc., et résister aussi bien au frottement que les mêmes couleurs fixées à l'albumine, sans leur donner plus de raideur.

37

Médaille d'honneur et une somme de 1000 francs pour une albumine du sang décolorée, et ne se colorant pas par le vaporisage. Albumine du sang

L'albumine du sang est restée jusqu'ici le meilleur, le seul substitut réel de l'albumine des œufs, et si son emploi est limité à l'impression de certaines couleurs, cela est dû uniquement à sa coloration.

Une albumine du sang, suffisamment décolorée, pourrait donc remplacer le blanc d'œufs desséché dans toutes ses applications industrielles, mais il faudrait que cette albumine pût se vendre à un prix inférieur à celui de l'albumine d'œufs, qu'elle n'eût pas perdu la propriété de se dissoudre complètement dans l'eau froide et d'être coagulée par la chaleur, et qu'en dissolution elle présentât la même viscosité que l'albumine d'œufs.

38

Médaille d'argent pour un manuel traitant de l'essai des drogues employées dans l'industrie de l'impression et de la teinture. Essai des drogues.

Blanchiment.

39

Médaille d'argent pour une encre devant servir à marquer les tissus de coton destinés à être teints en fonds unis rouge puce et Encre indéléble pour tissus.

Digitized by Google

autres couleurs foncées. Cette encre doit encore rester apparente après avoir subi toutes les opérations que ces teintures exigent.

Les tissus introduits en Alsace, à charge de réexportation, sont marqués par la douane avec une encre composée de goudron, de noir de fumée et de plombagine. L'estampille ne peut être rendue visible après la teinture en uni des couleurs susmentionnées qu'en décolorant la partie du tissu sur laquelle la marque a été apposée (et qui nécessairement a dû être entourée d'un fil avant la teinture). Bien souvent il ne reste plus trace de l'estampille, et il résulte de ce fait de graves inconvénients pour le fabricant. Il s'agirait donc de trouver une encre qui non seulement résistât aux opérations du blanchiment, mais encore fît réserve sous les couleurs indiquées.

40

Enlèvement des taches de graisse minérale.

Médaille d'argent pour un procédé pratique permettant d'enlever dans les tissus les taches de graisses minérales provenant du tissage.

Ce procédé devra être d'une application générale et ne pas renchérir sensiblement le prix du blanchiment des tissus.

Les taches de graisses minérales ne sont qu'imparfaitement enlevées par les procédés habituels de blanchiment et reparaissent dans les opérations de teinture et d'impression. *Le nettoyage à la main n'est pas considéré comme une solution de la question.*

41

Emploi des résines dans le blanchiment du coton.

Médaille d'argent pour un mémoire sur l'emploi des résines dans le blanchiment des tissus de coton.

Le mémoire devra indiquer le rôle que joue la résine dans le lessivage des tissus, les proportions dans lesquelles elle doit être employée, le meilleur mode de préparation du savon de résine, ainsi que les qualités de résine qui conviennent le mieux.

Digitized by Google

42

Médaille d'honneur pour un mémoire sur le rôle que jouent les diverses espèces de coton dans le blanchiment et la coloration des tissus. Blanchiment et coloration des diverses espèces de coton.

Les tissus pour impression étaient autrefois formés uniquement des filés en Louisiane, en Jumel et en Géorgie longue soie. Aujourd'hui une grande partie des tissus se fait en cotons d'Amérique de nature bien différente, et en cotons des Indes purs ou mélangés de cotons d'Amérique. Outre cela, soit par suite de la cherté des belles qualités, soit par suite du perfectionnement de l'outillage de nos filatures, on est arrivé à employer des classements inférieurs que l'on ne connaissait pas autrefois, et parmi lesquels, dans les années humides ou de gelées précoces, se trouvent des parties tachées ou décolorées, dont la fibre a déjà subi une altération préjudiciable. En un mot, la nature des filés destinés à la fabrication des tissus a subi des modifications qui, pour l'impression, présentent de graves inconvénients.

Le mémoire devra indiquer la solidité relative des divers cotons, l'action qu'a sur eux le blanchiment, leurs affinités pour les mordants organiques et inorganiques, ainsi que celles qu'ils ont pour les matières colorantes.

43

Médaille d'honneur pour un système de blanchiment continu, au large, et donnant un blanc aussi parfait que celui qu'on obtient par l'ancien procédé à la chaux et à la lessive de soude. Le prix de revient du blanc ainsi obtenu devra être assez bas pour en permettre l'application à la marchandise courante. Les systèmes existants ne sont pas exclus du concours. Blanchiment des tissus de coton.

Pour mettre le comité de chimie à même de se prononcer sur la valeur d'un pareil système, et de faire les essais qu'il jugera nécessaires, un appareil monté en Alsace devra être mis à sa disposition au moment où la demande de prix sera faite.

Digitized by Google

44

Blanchiment et coloration des diverses espèces de laine.

Médaille d'honneur pour un mémoire sur le rôle que jouent les diverses espèces de laine dans le blanchiment et la coloration des tissus. — Indiquer quelles sont les sortes qui opposent au blanchiment le plus de résistance tant au point de vue du dégraissage qu'à celui du blanchiment proprement dit, et examiner si, dans certains cas, la décoloration par l'acide sulfureux n'est pas supérieure à celle par l'eau oxygénée ou vice versa. — Déterminer, pour chaque espèce de laine, la rétrogradation provoquée par le vaporisage. — Enfin, examiner les capacités tinctoriales de chacune de ces laines et les comparer entre elles.

Le prix pourrait être accordé pour un travail complet sur l'une de ces questions prise isolément.

45

Blanchiment et coloration des diverses espèces de soie.

Médaille d'honneur pour un mémoire indiquant le rôle que jouent les différentes espèces de soie cultivées et sauvages dans le blanchiment, la teinture, l'impression et la charge.

46

Blanchiment de la laine et de la soie.

Médaille d'honneur pour une amélioration importante dans le blanchiment de la laine ou de la soie.

Le blanchiment des laines et de la soie est encore très incomplet : les opérations réitérées par lesquelles on passe les laines et la soie suffisent à peine à les dégraisser et à réduire leur matière colorante, sans toutefois la détruire. Les laines et les soies d'apparence blanche tiennent cette qualité bien plus de celle de la matière première que de l'effet du blanchiment.

Le procédé que nous exigeons devra réussir sur toutes les qualités de laines ou soies, sans adjonction de l'azurage complémentaire, avec lequel on imite un faux blanc. Il devra supporter un vaporisage d'une heure, ne pas nuire aux couleurs d'impression et ne pas affaiblir le tissu.

Digitized by Google

47

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze (selon le mérite respectif des ouvrages) pour les meilleurs manuels pratiques sur le blanchiment des tissus de coton, laine, laine et coton, soie, chanvre, lin et autres textiles. Manuels pratiques sur le blanchiment.

L'auteur devra décrire les meilleurs procédés pour le blanchiment de ces différents tissus, et donner une explication raisonnée des diverses opérations que le blanchiment nécessite. Il faudra surtout avoir égard aux tissus destinés à l'impression et aux conditions essentielles que l'imprimeur exige d'un bon blanchiment. Ce traité devra, en outre, renfermer la description des appareils et machines dont on fait usage dans le blanchiment.

Impression.

48

Médaille d'honneur pour un alliage métallique ou une autre substance propre à servir pour racles de rouleaux, et qui réunisse à l'élasticité et à la dureté de l'acier la propriété de ne donner lieu à aucune action chimique en présence des couleurs acides ou chargées de certains sels métalliques. Métal pour racles de rouleaux.

Les couleurs chargées de sels de cuivre ou de sels de fer au maximum attaquent énergiquement les racles en acier, et les mettent promptement hors d'état de bien essuyer; en même temps la couleur se charge de fer, ce qui est souvent un grave inconvénient. D'autres fois l'attaque est beaucoup moins vive; par exemple quand elle n'est due qu'à la présence dans la couleur d'un excès plus ou moins grand d'acide acétique, ou d'une autre substance douée de propriétés acides faibles. Dans ce cas, le fonctionnement de la racle n'est plus sensiblement entravé; mais, lorsqu'il s'agit de certaines couleurs absolument incompatibles avec la plus légère trace de fer, le travail n'en est pas moins rendu impossible; c'est ce qui a lieu spécialement pour les *rouges alizarine*.

Digitized by Google

Les racles en composition, qu'on a tenté jusqu'à présent de substituer dans ces différents cas aux racles en acier, résistent suffisamment à ces actions dissolvantes, mais elles sont trop molles et manquent d'élasticité ; aussi s'usent-elles promptement par le frottement contre le rouleau gravé et contre les particules solides qui peuvent se trouver en suspension dans la couleur, d'où résultent des inconvénients encore plus graves que ceux que présentent les racles en acier.

Ce que nous demandons, ce sont des racles qui possèdent à la fois la résistance au travail mécanique des racles d'acier et la résistance aux actions chimiques des racles en composition.

Il y aurait lieu peut-être d'étudier l'influence que peuvent avoir sur les propriétés de l'acier les différentes substances que l'on peut y combiner en petites quantités, le tungstène par exemple.

Des essais ont déjà été faits avec le platine allié à une petite quantité d'iridium ; peut-être qu'en variant les proportions, on pourrait arriver à un meilleur résultat.

Rappelons aussi que, d'après Berzélius,[1] une petite quantité de phosphore combiné au cuivre le rend si dur qu'on peut l'aiguiser et en faire des instruments tranchants ; Berzélius cite même un canif que Hedwig et Hjelm avaient fait faire avec cette combinaison.

49

Nouvelle brosse fournisseur pour rouleaux.

Médaille d'argent pour une brosse fournisseur pouvant avantageusement remplacer celles en crin, en soie de porc ou en tampico, actuellement employées. — Les inconvénients de ces brosses consistent dans le fait qu'elles abandonnent dans la couleur, pendant le travail, des soies qui se logent sous la racle et produisent des accidents d'impression connus sous le nom de traits de racles. — La brosse nouvelle devra ne pas rayer les rouleaux, ne pas s'attaquer au contact de couleurs acides ou alcalines, pénétrer dans la gravure pour la décrasser, se nettoyer facilement à l'eau tiède et

[1] Berzélius, 1re édition française, tome III, page 36.

Digitized by Google

son prix ne pas dépasser 100 francs. — L'emploi que l'on fait aujourd'hui du caoutchouc comme brosses de lavage permet d'espérer une solution dans cette voie.

50

Médaille d'honneur pour un système permettant la suppression des doubliers dans l'impression avec une économie notable. Ce système devra avoir fonctionné pendant six mois dans un établissement d'Alsace. Suppression des doubliers

L'inconvénient des divers systèmes qui reposent sur l'emploi d'un drap caoutchouté que l'on soumet à un lavage, puis à un séchage soit à l'air chaud, soit sur tambours de vapeur, consiste dans l'impossibilité d'éliminer l'eau interposée dans les fissures du caoutchouc. Sous la pression des rouleaux, cette eau d'interposition s'extravase dans le tissu que l'on imprime et y détermine le coulage des couleurs. Il s'agirait de trouver un enduit au caoutchouc qui fût à l'abri du fissurage, ou un coursier d'une autre nature, n'offrant pas cet inconvénient. — La solution de cette question permettrait à son auteur de concourir pour le prix Emile Dollfus.

51

Médaille d'argent pour un mandrin s'adaptant facilement à des rouleaux de diamètres différents. Mandri pour rouleaux de diamètres différents.

52

Médaille d'honneur pour une nouvelle machine à rouleaux permettant d'imprimer au moins huit couleurs à la fois et offrant des avantages sur celles employées jusqu'à ce jour. Nouvelle machine à imprimer au rouleau.

L'impression avec un grand nombre de rouleaux prend tous les jours plus d'extension; mais, à côté d'une netteté d'impression, d'une exactitude de cadrage et d'un débit de travail que ne possédait encore aucune machine à imprimer, les machines à rouleaux actuelles, employant exclusivement la gravure en creux, présentent de graves inconvénients.

Digitized by Google

Les couleurs déposées sur l'étoffe par les premiers rouleaux, avec lesquels elle est en contact, s'écrasent en passant avec une forte pression sur les rouleaux suivants, et se réimprimant successivement sur les parties non gravées de ces rouleaux.

Non seulement ce laminage ternit les nuances et affaiblit beaucoup leur intensité, au point que, pour y parer, il faut recourir à des concentrations dispendieuses ; mais les couleurs ainsi réappliquées sur les rouleaux, étant incomplètement reprises par les contre-racles, vont se mélanger avec les couleurs qui suivent et les souillent à mesure que le travail avance.

La suppression de ces inconvénients, dont la gravité augmente avec la cherté des couleurs-vapeur actuelles, serait un des plus beaux et des plus fructueux succès que la fabrication des toiles peintes pût attendre de la mécanique.

Dans ce but, on avait imaginé des machines à surface, dans lesquelles, soit tous les rouleaux, soit un certain nombre d'entre eux seulement, étaient gravés en relief.

Ordinairement ces rouleaux étaient en bois, et des clichés en métal y étaient fixés. Il est évident que de pareils rouleaux devaient facilement se déranger, et que cette gravure ne pouvait s'appliquer qu'à des impressions très grossières.

Il s'agit donc, pour résoudre la question, de combiner une machine à rouleaux de telle sorte qu'elle soit exempte des inconvénients précités, et qu'elle donne une impression aussi parfaite que celle obtenue avec les machines actuelles à rouleaux gravés en creux.

Cette machine devra pouvoir imprimer au moins huit couleurs et avoir fonctionné dans la Haute-Alsace d'une manière régulière et continue pendant un an au moins.

Vaporisage.

53

Mémoire sur le vaporisage.

Médaille d'honneur ou d'argent pour un mémoire traitant du vaporisage des impressions sur coton, laine et soie.

Digitized by Google

Gravure.

54

Médaille d'honneur ou d'argent pour une amélioration notable faite dans la gravure des rouleaux. Perfectionnements dans la gravure des rouleaux.

Les concurrents devront indiquer un moyen nouveau d'exécution, produisant sur les méthodes actuelles un avantage notable sous le rapport de l'économie ou de la promptitude d'exécution.

Le choix d'une matière première d'un prix sensiblement moins élevé que le cuivre jaune ou rouge employé aujourd'hui, serait regardé comme satisfaisant à la question.

Les nouveaux procédés indiqués, quelle que soit leur nature, devront avoir reçu la sanction de la pratique.

55

Médaille d'honneur pour un traité ou pour une étude sur la morsure des rouleaux au moyen des acides ou des sels métalliques jouissant de propriétés acides, tels que certains sels de fer, par exemple. Morsure des rouleaux.

L'auteur devra examiner l'action de ces corps sur la profondeur, la netteté et la rapidité de la morsure, principalement sur le cuivre et l'acier.

Une étude limitée à l'attaque du cuivre serait suffisante pour répondre au programme.

56

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze (selon le mérite respectif des ouvrages) pour les meilleurs manuels pratiques sur l'un des sujets suivants : Manuels pratiques sur la gravure.

1° Gravure des rouleaux servant à l'impression.

Gravure en creux pour planche plate et rouleau.

Métaux employés, avec leur appréciation, cuivre, laiton, etc., etc.

Différents systèmes de gravure, avec la description raisonnée des machines employées pour chacun.

Digitized by Google

Décalquage des dessins.

Gravure au burin.

Gravure à l'eau forte.

Héliogravure.

Machine à guillocher.

Machine pantographique.

Manière de graver les picotages, les fonds, les fondus, etc., pour chacun de ces systèmes.

2° Gravure des planches servant à l'impression.

Gravure en relief pour impression à la planche ou à la perrotine.

Principes de ce genre de gravure.

Mise sur bois, différents procédés.

Différentes espèces de bois employées ; qualités et défauts de chacune.

Outils employés ; leur appréciation.

Gravure en laiton pour picotages et contours.

Gravure à l'alliage fusible ; clichés ; machines à brûler ; différents systèmes ; leur appréciation.

Feutrage des planches.

Dans toutes ces opérations, indiquer, autant que possible, des recettes sûres et pratiques, des procédés éprouvés et consacrés par l'expérience, en justifiant l'utilité des méthodes suivies.

Electricité.

57

Application de l'électricité à l'impression.

Médaille d'argent pour une application nouvelle quelconque de l'électricité dans l'industrie du blanchiment, de la teinture et de l'impression.

Généralités.

58

Nouveau procédé utile.

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze, pour la découverte ou l'introduction d'un procédé utile à la fabrication des toiles peintes ou des produits chimiques.

Digitized by Google

ARTS MÉCANIQUES

Construction de bâtiments.

59

Médaille d'argent et 500 francs pour le meilleur mémoire sur un mode de construction nouveau et avantageux de bâtiments appropriés à l'une des industries suivantes : filature de coton ou de laine peignée, tissage, fabrique de toiles peintes. **Nouveau mode de construction des bâtiments industriels.**

Le mode de construction décrit devra avoir été appliqué dans une autre région et être susceptible de s'adapter aux conditions climatériques de l'Alsace. La question sera traitée spécialement au point de vue de la construction des bâtiments et du prix de revient dans notre rayon industriel. Toutefois la valeur des dispositions présentées pour l'industrie considérée devra faire l'objet d'une discussion approfondie.

Générateurs à vapeur. — Moteurs et transmissions de mouvement.

60

Médaille d'honneur pour un nouveau système de chaudière fixe fonctionnant en Alsace, d'un type autre que celui à bouilleurs, et dont le rendement atteigne 80 % de la chaleur totale de combustion des houilles brûlées sur sa grille. Cette chaleur sera déterminée par évaluation calorimétrique directe. **Nouvelle chaudière.**

Deux chaudières du type présenté au concours devront avoir fonctionné pendant au moins un an dans deux établissements différents.

Elles devront être faciles à nettoyer et offrir autant d'élasticité dans la production de la vapeur que la chaudière à bouilleurs, et présenter des garanties suffisantes au point de vue de la sécurité et de la durée de l'appareil.

Les frais d'entretien et de réparation ne pourront dépasser ceux d'un générateur du type à bouilleurs de même puissance, et le prix

Digitized by Google

d'établissement devra être susceptible d'être amorti dans un laps de temps de six années au plus par le bénéfice résultant d'un meilleur rendement, s'il est supérieur à celui d'une chaudière à bouilleurs produisant la même quantité de vapeur.

61

Indicateur totalisateur du travail des machines à vapeur.

Médaille d'honneur pour un appareil indicateur totalisateur du travail des machines à vapeur.

L'appareil devra donner à la fin de la journée un tracé qui, en permettant de retrouver le détail des éléments du travail pendant une partie quelconque de la période entière, totaliserait les ordonnées moyennes et le chemin parcouru[1].

Ces deux facteurs ainsi obtenus permettraient par un simple calcul de déterminer le travail.

L'appareil devra avoir été employé avec succès pendant un an en Alsace.

62

Moteurs à gaz pauvre de grande puissance.

Médaille d'argent pour l'application, dans un établissement industriel de l'Alsace, d'un moteur à gaz pauvre d'une puissance de 250 chevaux au moins, présentant des avantages sur l'emploi de moteurs à vapeur de même puissance, tant au point de vue de la dépense en combustible qu'à celui de l'installation et de l'entretien.

Le moteur devra avoir fonctionné industriellement pendant un an.

63

Gazogène à gaz pauvre.

Médaille d'honneur pour un gazogène permettant de produire, d'une façon pratique, un gaz pauvre pour moteurs à gaz, avec *les combustibles employés dans la région.*

64

Chauffage des chaudières

Médaille d'honneur pour un système de chauffage des chaudières à vapeur, soit par transformation préalable des combustibles

[1] Les dynamomètres à ressorts ne remplissent pas ces conditions et seront rejetés *à priori*.

Digitized by Google

à gaz, soit par chargement mécanique, donnant, sur les procédés en usage dans la région, une économie sensible, qui devra être constatée au moins dans deux établissements industriels en Alsace par un fonctionnement de deux années au minimum.

65

Médaille pour l'installation d'un transporteur mécanique pour les cendres et scories d'une batterie de chaudières à vapeur de la Haute-Alsace. Le transporteur devra venir prendre les scories devant les foyers et les conduire au tas. Il devra être d'une application facile à des batteries de chaudières existantes et réaliser une économie par rapport à l'enlèvement à la brouette. Le transporteur pourrait également être étudié en vue d'amener le houille du dépôt aux chaudières. Transporteur mécanique pour scories de chaudières.

66

Médaille et une somme d'argent, à déterminer d'après l'importance du travail, pour une étude expérimentale du rendement des transmissions par câbles et courroies. On déterminera autant que possible l'influence sur le rendement des divers facteurs de la transmission, tels que : rapport et diamètre des poulies, vitesse, diamètre des câbles et longueur des courroies, tension, etc. Il serait surtout important d'avoir des données précises sur la puissance absorbée par un organe ou élément de transmission *en charge*, comparativement à la puissance absorbée *à vide*. Détermination du rendement des transmissions par câbles et par courroies.

Filature.

67

Médaille d'argent pour un appareil nouveau appliqué à la carde à chapeaux tournants et réalisant d'une façon à la fois pratique et parfaite l'enlèvement des poussières et duvets produits par la carde, spécialement pendant le débourrage. Enlèvement de la poussière des cardes.

Digitized by Google

L'appareil devra être d'une application facile dans les filatures existantes, ne pas nuire au bon fonctionnement de la carde et ne pas gêner le travail des ouvriers.

Il devra avoir fonctionné d'une façon satisfaisante pendant un an dans une filature de la Haute-Alsace.

68

Métier continu à filer pour trame.

Médaille d'honneur pour l'invention et son application, en Alsace, d'un métier à filer continu, produisant des trames coton de tous numéros, et offrant au tissage les mêmes avantages que les trames filées aux métiers renvideurs.

Ces trames devront être de torsion aussi floche que celles filées aux renvideurs; elles devront être envidées sur tubes en papier non traversants et les cannettes produites sur ces continus devront avoir au moins toutes les qualités de celles faites aux renvideurs.

La machine doit être d'une construction simple, ne nécessitant pas une main-d'œuvre plus exercée que celle des continus à anneaux pour chaîne; elle devra, de plus, avoir fonctionné industriellement pendant un an dans un établissement au moins.

69

Ventilation et humidification des salles et ateliers.

Médaille pour une installation pratique, montée dans un établissement de l'Alsace, permettant d'obtenir dans les salles de filature les conditions atmosphériques suivantes :

Le maintien constant de la fraction de saturation voulue jusqu'à 70 %;

L'abaissement à volonté de la température jusqu'à 8° centigrades au-dessous de la température extérieure à l'ombre pendant les saisons chaudes, et cela dans les plus mauvaises conditions possibles;

Le renouvellement et la purification de l'air dans les limites nécessaires pour répondre aux conditions exigées par l'hygiène, et cela sans mouvement d'air nuisible à la fabrication.

Digitized by Google

70

Médaille d'honneur pour toute invention ou tout perfectionnement *mis en pratique* dans l'une quelconque des branches de la filature. Invention en filature.

Tissage.

71

Médaille d'honneur pour un dispositif autre que ceux existants pour le nettoyage des plates-bandes des métiers continus, de façon à éviter toute reprise de duvets par le fil pendant la torsion. Nettoyage des plates-bandes des métiers continus.

72

Médaille d'honneur pour toute machine nouvelle ou application nouvelle à des machines existantes du domaine de la filature, constituant un progrès réel et présentant des avantages suffisants pour que les filatures trouvent convenance à les adopter. Perfectionnements apportés aux machines de filature.

73

Médaille d'argent pour un bobinoir pour filés de coton, présentant des avantages notables sur ceux actuellement en usage. Il devra notamment réaliser l'enlèvement des grosseurs et passages fins sans fatiguer le fil ni le rendre duveteux et produire des bobines parfaites. Bobinoir perfectionné.

Ce bobinoir devra pouvoir être utilisé moyennant des changements de détails pour tous les numéros de fils employés généralement en Alsace, soit de 8 à 120, et sans changement de pièces, par un règlage simple pour une série de numéros aussi grande que possible. Le bobinoir devra avoir fonctionné pendant un an dans un tissage de la Haute-Alsace.

74

Médaille d'argent et 500 francs pour l'invention et l'application en Alsace d'une machine à rentrer simultanément les fils de chaîne dans le harnais et le peigne avant le montage sur métier, avec un Machine à rentrer.

Digitized by Google

compte d'au moins 21 fils au quart de pouce en numéros ordinaires et 5 lames au minimum.

Cette machine devra fournir un travail aussi bien fait que celui obtenu par le procédé à la main en usage.

75

Navette supprimant l'aspiration du fil.

Médaille d'argent pour une navette perfectionnée, reconnue pratique et supprimant l'aspiration du fil par l'ouvrier.

76

Machine à rappondre automatiquement.

Médaille d'honneur pour une machine perfectionnée à rappondre automatiquement les fils de chaîne.

77

Casse-chaîne.

Médaille pour un système de casse-chaîne supprimant les lamelles spéciales généralement employées.

78

Cadre d'ourdissoir

Médaille pour une disposition de cadre d'ourdissoir plus pratique et égalisant mieux la tension des fils que les cadres généralement employés.

79

Invention au point de vue : mecanisme du tissage.

Médaille d'honneur pour toute invention, *mise en pratique*, dans l'une quelconque des branches du tissage, ayant pour résultat une amélioration notable dans la qualité ou dans le prix de revient du produit.

80

Etude sur le bobinage et l'épuration du fil.

Médaille et éventuellement une somme d'argent, si le travail le mérite, pour une étude comparative de divers systèmes de bobinage et d'épuration du fil et de tension employés sur ces machines. Produire, pour chaque sorte d'épuration, une photographie suffisamment agrandie du même fil, mis sur tableau noir avant et après l'opération du bobinage.

81

Etude sur les encolleuses.

Médaille et éventuellement une somme d'argent, si le travail le mérite, pour une étude comparative des encolleuses à tambours

Digitized by Google

sécheurs et à air chaud, pour coton et laine, tant au point de vue de la qualité que de la consommation de vapeur, de fécule et de main-d'œuvre. Comparaison des fils encollés sur l'une ou l'autre de ces machines.

82

Médaille et éventuellement une somme d'argent, si le travail le mérite, pour une étude comparative des métiers à tisser à peignes fixes et à peignes mobiles. Etude sur les métiers à tisser.

Blanchiment, impression, teinture et apprêts.

83

Médaille d'argent pour une ou des dispositions mécaniques permettant de supprimer avec avantage les essoreuses pour la fabrication des toiles peintes. Machine remplaçant l'essoreuse.

84

Médaille d'honneur pour un moyen simple de régler automatiquement l'admission de la vapeur dans les cuves de teinture, suivant les phases de l'opération. Régulateur automatique pour cuves.

L'appareil présenté devra avoir fonctionné un an au moins dans un établissement d'Alsace.

85

Médaille d'argent et une somme de 500 francs pour un mémoire complet sur le séchage des tissus. L'auteur étudiera les divers modes usités dans les blanchiments, les indienneries, les teintureries, tels qu'étendages, étuves, tambours, rames, et donnera pour chacun d'eux la description des appareils les plus perfectionnés et le prix de revient du séchage d'après le mode de production et d'emploi de la chaleur. Séchage des tissus.

86

Médaille d'honneur pour un moteur de machine à imprimer présentant des avantages sur les moteurs en usage, dont la manœuvre ne soit pas plus difficile et l'entretien plus coûteux. Le moteur devra être appliqué à une machine de huit à douze Moteur pour machines à imprimer.

Digitized by Google

couleurs et avoir fonctionné une saison, au moins, dans une fabrique de l'Alsace.

La solution proposée devra en outre pouvoir s'appliquer facilement aux machines à imprimer existantes.

Électricité.

87

Commande électrique d'une machine.

Médaille et éventuellement une somme d'argent, si le travail le mérite, pour la commande électrique d'une machine à imprimer, d'une machine à papier ou de toute autre machine à vitesse très variable par un moteur triphasé alimenté à fréquence et tension constantes.

Pour un couple donné, qui à la vitesse de régime correspondra au moins à dix chevaux, et des vitesses variables (par un moyen électrique) du simple au quintuple, le rendement du moteur y compris les pertes accessoires dans les résistances, etc. ne sera jamais inférieur à 0,40 et son facteur de puissance jamais inférieur à 0,40. A vitesse normale et pour le couple normal mentionné ci-dessus, le rendement et le facteur de puissance seront d'au moins 0,75.

Cette application devra avoir fonctionné six mois au moins dans un établissement de l'Alsace.

La récompense sera accordée au constructeur, mais l'industriel chez lequel aura été faite l'application pourra également obtenir une médaille.

88

Commande électrique d'une filature.

Médaille et éventuellement une somme d'argent, si le travail le mérite, pour une étude de la commande électrique d'une filature, faisant ressortir les avantages qui peuvent en découler.

89

Interrupteur automatique à maxima ou coupe-circuit.

Médaille pour un appareil simple et peu coûteux, faisant fonction d'interrupteur automatique à maxima ou de coupe-circuit, avec la condition expresse qu'il devra pouvoir supporter,

Digitized by Google

sans déclancher ou fondre — pendant au moins 15 à 20 secondes — un courant égal à 3 ou 4 fois le courant normal (démarrage) et déclancher ou fondre à coup sûr dans un laps de temps ne dépassant pas 10 minutes, pour un courant de 30 °/₀ supérieur au courant normal. Cet appareil devra pouvoir s'appliquer aussi bien au courant continu qu'au courant alternatif; il devra pouvoir se construire en modèle bi- et tripolaire et s'adapter surtout aux intensités inférieures à 50 ou 60 ampères. Son prix devra être assez bas pour qu'il puisse se substituer aux coupe-circuits fusibles employés actuellement, même pour de petits moteurs de 2 à 3 chevaux. Cet appareil ne sera pas nécessairement aussi bon marché qu'un coupe-circuit fusible ordinaire, surtout s'il est réglable.

Pour obtenir le prix, l'inventeur aura à remettre à la Société industrielle au moins un appareil sur lequel des essais concluants pourront être faits. Si l'appareil est un coupe-circuit à fusible, il faudra y joindre un nombre suffisant de fusibles pour permettre des essais complets.

90

Médaille pour un modèle de coupe-circuit fusible d'installations jusqu'à 20 ou 30 ampères et 250/500 volts qui, tout en remplissant les conditions *exigées* par les prescriptions en vigueur, mentionnées sous A, se rapprochera le plus des desiderata mentionnés sous B.

Coupe-circuit fusible d'installations jusqu'à 20 ou 30 ampères et 250/500 volts.

A. Conditions indispensables

a) L'intensité normale, ou calibre du coupe-circuit, est définie par les conditions suivantes :

Pouvoir supporter, sans fondre ou s'altérer, une intensité de 25 °/₀ supérieure à celle de son courant normal.

Fondre à coup sûr dans un laps de temps n'excédant pas 2 minutes, pour une intensité double de la normale appliquée au coupe-circuit froid.

b) La construction devra être telle que, lors de la fusion, il ne puisse se produire d'arc durable, de projection de métal ou d'explosion, même dans le cas d'un court-circuit.

Digitized by Google

c) Le coupe-circuit devra être construit de manière à empêcher l'emploi erroné de fusibles trop forts.

d) La tension limite d'emploi et l'intensité normale du calibre seront indiquées sur la partie mobile (bouchon ou fiche).

B. Conditions désirées

Il est désirable :

a) Que les indications exigées sous A(d) se trouvent à l'extérieur du coupe-circuit.

b) Qu'il n'y ait aucune pièce métallique sous tension, susceptible d'être touchée, soit extérieurement, soit pendant le remplacement de la partie mobile (bouchon, cartouche ou fiche).

c) Que la fraude du coupe-circuit, c'est-à-dire le remplacement du bouchon fusible par une autre pièce métallique, ou encore l'enlèvement ou l'adjonction de pièces permettant l'emploi de fusibles plus forts, soit rendue aussi difficile que possible.

d) Que la partie mobile (bouchon ou cartouche) elle-même soit en une seule pièce et sans couvercle facile à enlever. Les couvercles métalliques pour les bouchons fusibles ont d'ailleurs encore l'inconvénient de pouvoir être sous tension, lorsque le bourrage isolant devient humide.

e) Que le remplacement du fil fusible dans la partie mobile ne puisse être fait par un monteur quelconque, mais exige : soit un outillage spécial, soit le retour du bouchon au constructeur.

f) Qu'il soit possible de constater facilement à première vue (sans sortir le bouchon) si le coupe-circuit a fonctionné.

g) Que les parties fixes des coupe-circuits destinés à 500 volts ne permettent pas l'adaptation de bouchons fusibles destinés à des tensions inférieures à 250 volts.

h) Que le coupe-circuit entier soit robuste, de dimensions assez petites et se prête bien aux différentes combinaisons et groupements qui sont utiles dans une installation.

Digitized by Google

Accidents de machines.

91

Médaille d'honneur pour l'invention et l'application, dans un établissement de l'Alsace, d'un dispositif ou d'un appareil non encore employé dans le département, et propre à éviter pour les ouvriers les accidents causés par les machines ou transmissions de mouvements. Nouvel appareil préventif.

L'appareil devra avoir fonctionné pendant un an au moins.

HISTOIRE NATURELLE ET AGRICULTURE

92

Médaille d'argent ou de bronze pour une description géognostique ou minéralogique d'une partie du département. Description d'une partie du département.

Les concurrents devront joindre à leur mémoire une carte, un nivellement, des coupes et des échantillons de diverses roches ou minéraux, et faire voir quels avantages on pourrait en tirer pour l'industrie.

93

Médaille d'argent ou de bronze pour le catalogue raisonné des plantes des arrondissements de Mulhouse, Thann, Altkirch et Guebwiller, ou seulement d'un ou plusieurs cantons de ces arrondissements. Catalogue raisonné des plantes.

Toutes les parties du département de la Haute-Alsace n'ayant pas été également explorées sous le rapport botanique, la Société met au concours le catalogue raisonné des plantes de l'un des arrondissements précités, ou seulement d'un ou de plusieurs cantons de ces arrondissements.

La Société ne demande pas un *species*, mais un catalogue. Il sera donc inutile de donner la description des espèces suffisamment connues; mais les auteurs resteront libres de joindre des

Digitized by Google

notes sur les espèces critiques, sur leur synonyme, ou sur celles qui auront donné lieu à des observations intéressantes.

Les candidats au prix proposé devront surtout s'attacher à faire connaître exactement l'habitation (localité) des plantes décrites, leur quantité et leur aire de dispersion, les circonstances physiques (sol, exposition, etc.) qui constituent leurs stations. Ils devront, en outre, joindre à leur mémoire des échantillons desséchés des espèces critiques, ou nouvelles pour le pays, ou remarquables à d'autres titres.

La Société recommande à l'attention des botanistes la flore terrestre. Elle pourrait, s'il y avait lieu, décerner une médaille à l'auteur du catalogue le meilleur ou le plus complet des *characées* ou des conferves du département, d'un arrondissement ou d'un canton. Des échantillons préparés devront être envoyés à l'appui du mémoire.

94

Travail sur la faune d'Alsace.

Médaille d'argent pour un travail sur la faune de l'Alsace.

Ce travail peut consister :

a) En une énumération complète et raisonnée : 1° des vertébrés; 2° des mollusques; 3° des articulés, moins les insectes; 4° des coléoptères; 5° des orthoptères et hémiptères; 6° des hyménoptères et névroptères; 7° des lépidoptères; 8° des diptères qui se trouvent en Alsace.

Si le concurrent a découvert de nouvelles espèces ou variétés, il devra en donner la description. Il devra aussi indiquer, autant que possible, les dénominations vulgaires en français et en allemand, et les localités où l'on trouve les espèces citées.

b) En une énumération des insectes nuisibles d'un ou de plusieurs ordres.

95

Etude sur la nappe d'eau souterraine.

Médaille d'argent ou de bronze pour une étude sur la nappe d'eau souterraine de la plaine du Sundgau, et particulièrement de l'arrondissement de Mulhouse:

Digitized by Google

1° Le niveau moyen de la nappe en différents lieux, ses variations, l'influence des eaux météoriques et fluviales, la vitesse du courant et la quantité d'eau débitée ;

2° L'analyse chimique des eaux souterraines en différents points, et l'influence des terrains traversés sur la teneur de ces eaux en sels et matières organiques.

96

Médaille d'argent à un cultivateur pour un mémoire raisonné sur l'emploi qu'il aura fait des méthodes de cultures intensives. Propagation des méthodes de culture intensive.

Le prix pourra être décerné à un cultivateur qui aura mis en pratique, depuis au moins trois ans, les méthodes rationnelles de cultures intensives par l'emploi raisonné des engrais en égard à la composition chimique du terrain.

Il montrera ses cultures, donnera ses prix de revient, et les rendements qu'il aura obtenus comparativement avec ceux de ses voisins qui suivent les anciennes méthodes; il indiquera aussi, dans un mémoire raisonné, ses assolements et ses méthodes de culture.

97

Médaille d'honneur ou d'argent pour des études sur les ennemis de nos cultures, insectes ou cryptogames, comme aussi sur les plantes adventices (mauvaises herbes), et les méthodes pour les combattre et les détruire. L'auteur de l'étude relatera les essais pratiques qu'il aura faits et les résultats qu'il aura obtenus pour la destruction de ces insectes et végétaux nuisibles. Etude sur les ennemis des cultures.

98

Médaille d'argent ou de bronze pour une étude approfondie de l'Alsace ou d'une de ses parties aux temps préhistoriques. Etude sur l'Alsace aux temps préhistoriques.

Les candidats au prix proposé devront tenir compte des travaux déjà parus sur la question[1], y ajouter des observations personnelles, des aperçus nouveaux notamment sur les races anciennes

[1] Notamment : *Matériaux pour une étude préhistorique de l'Alsace*, par MM. Faudel et Bleicher, fasc. I à V.

Digitized by Google

aux points de vue anthropologique et ethnographique, sur l'âge du fer dit de la Tène, et en général recueillir et mettre en œuvre tous les documents relatifs à la fin des temps antérieurs à la domination romaine.

99

Médaille d'argent[1] pour la solution de l'une des questions suivantes :

Champs d'essais.

a) Etablissement de champs d'essais. — Ces champs devront comprendre une surface d'au moins 25 ares, sur lesquels se feront diverses cultures en variant le mode de fumure et en cultivant des variétés de choix. Les essais comparatifs porteront : 1° sur l'augmentation de rendement par différentes fumures, soit en engrais naturel, soit en engrais chimique, ou en combinant ces deux matières fertilisantes; 2° sur le rendement comparé des meilleures variétés de graines.

Prairies.

b) Mémoire sur les prairies naturelles ou artificielles d'Alsace, leurs rendements actuels et les moyens de les augmenter.

Le mémoire comprendra la description des essais de rendements pratiques, comparés, dans différents cas, entre les méthodes de culture généralement en usage et les cultures intensives à grands rendements. L'étude ne devra pas porter uniquement sur les engrais, mais aussi sur les procédés culturaux, le choix des espèces à cultiver, et les méthodes de régénération des prairies naturelles ou des pâturages. Il sera montré des résultats pratiques obtenus en Alsace.

Culture maraîchère.

c) Un mémoire sur la culture maraîchère en pleins champs, et sur de grandes surfaces.

Le mémoire donnera la méthode de culture à adopter pour chaque genre de plante potagère que l'auteur désignera comme d'une culture pratique en grand. Cela de manière à ce que le cultivateur puisse trouver les renseignements nécessaires pour se rendre compte des procédés de culture à suivre, des graines à

[1] Selon le mérite du travail, la médaille sera accompagnée d'une somme de 500 francs.

Digitized by Google

employer et des méthodes à suivre pour récolter. Il sera donné également tous les éléments nécessaires pour établir un rendement très approximatif de ces cultures maraîchères et permettre la comparaison avec la culture ordinaire.

Il sera indiqué quel est le rôle de la culture maraîchère dans l'assolement.

d) Mémoire sur l'utilisation par l'agriculture des eaux d'égouts de Mulhouse, lorsque la nouvelle canalisation sera faite. Eaux d'égouts.

COMMERCE[1]

100

Médaille à décerner à des agents consulaires ou négociants qui, par des renseignements fournis à la Société industrielle, auraient contribué ou contribueraient à établir des relations commerciales nouvelles entre l'Alsace et les pays où ils sont accrédités. Renseignements fournis par des agents consulaires.

101

Médaille pour le meilleur travail sur l'utilité pour le commerce et l'industrie de l'Alsace d'un réseau bien complet de transport par eau. Transport par eau en Alsace.

L'auteur aurait à indiquer les divers canaux qui nous mettent en communication avec les ports français et les prix de transport jusqu'à Mulhouse des marchandises de grande consommation.

Puis il aurait à examiner les réseaux allemands, belges et hollandais et à signaler les améliorations à introduire dans ces réseaux pour permettre de faire venir plus avantageusement les marchandises d'Anvers, Rotterdam, Brême et Hambourg.

L'auteur devra étudier encore les principaux lieux de production des houilles, métaux et matériaux de construction susceptibles d'approvisionner l'Alsace.

---

[1] Le Comité de commerce se réserve d'appliquer des médailles d'honneur, d'argent ou de bronze, suivant l'importance et la valeur des travaux.

Digitized by Google

102

Assurance contre les risques de transport.

Médaille à décerner à l'auteur d'un mémoire traitant la question des assurances contre les risques de transport par terre et par eau, et indiquant les meilleures rédactions des polices, c'est-à-dire celles qui puissent le mieux garantir les intérêts des assurés vis-à-vis des compagnies d'assurances, tant étrangères qu'indigènes.

103

Assurance contre les risques d'incendie.

Médaille et 200 Mark pour le meilleur mémoire traitant de l'assurance des établissements industriels en Alsace-Lorraine contre les risques d'incendie.

L'auteur aura à comparer les avantages qu'offrent les sociétés à primes fixes et les sociétés mutuelles. Il devra aussi comparer les primes payées en Alsace avec celles qui sont exigées dans diverses parties de l'Allemagne et dans les pays voisins; de plus, il devra fournir des renseignements sur l'existence des syndicats d'assurances dans les divers pays.

104

Histoire du développement du rayon industriel du Rhin et des Vosges.

Médaille suivant le mérite des renseignements apportés, pour un mémoire complétant l'*Histoire documentaire* publiée par la Société industrielle, sur l'industrie de Mulhouse et de ses environs pendant le XIXme siècle.

Le travail devra donner l'historique du développement industriel, dans la partie de la Haute-Alsace, non comprise dans l'ouvrage ci-dessus, ainsi que dans la Basse-Alsace et les parties restées françaises de l'ancien département du Haut-Rhin et du département des Vosges, qui, au moment où l'industrie a pris un essor sérieux chez nous, se trouvaient sous la même influence qu'elle.

105

Prix de la houille pendant les 30 dernières années.

Médaille pour un mémoire indiquant quel a été durant les trente dernières années le prix de la houille rendue aux usines à Mulhouse ou dans d'autres villes de la Haute-Alsace. L'auteur devra faire ressortir les causes qui ont fait varier ce prix. Indiquer

Digitized by Google

notamment les changements dans le coût du combustible sur le carreau de la mine et dans les frais de transport (canaux, chemins de fer, tramways, etc.). Enfin, donner un aperçu des quantités de houille consommées à diverses époques par l'industrie de la Haute-Alsace.

106

Médaille pour un travail étudiant la législation de l'impôt sur le revenu dans les différents pays où il existe, et spécialement son influence sur le commerce et l'industrie. Législation de l'impôt sur le revenu.

107

Médaille et une somme de 250 francs pour un mémoire étudiant les cartells et trusts existant dans les industries similaires à celles de la Haute-Alsace, telles que filature et tissage de laine et de coton, impression, construction mécanique. Indiquer la constitution, le fonctionnement et les résultats de ces organisations. Etude des cartells et trusts.

HISTOIRE, STATISTIQUE ET GÉOGRAPHIE[1]

108

Médaille pour la rédaction d'une *Alsatia sacra*, sur le plan de l'*Helvetia sacra* de feu M. Fr.-E. de Mülinen, contenant le catalogue chronologique des évêques de Strasbourg et de Bâle, celui des prévôts des collégiales, celui des supérieurs des maisons religieuses d'hommes et de femmes, autonomes ou dépendantes, existant ou ayant existé en Alsace y compris Mulhouse, jusqu'à la Révolution. Chaque catalogue devra être précédé d'un sommaire de l'histoire des établissements auxquels les personnages inscrits ont présidé, avec l'indication des sources consultées. Alsatia sacra.

Les concurrents se garderont d'établir sans preuves des suites continues de prévôts, abbés, prieurs, commandeurs ou précepteurs,

[1] Le Comité d'histoire, de statistique et de géographie se réserve d'appliquer des médailles d'honneur, d'argent ou de bronze, selon l'importance et la valeur des travaux.

Digitized by Google

abbesses ou prieures; tout en tenant compte de la tradition, ils devront en vérifier les données sur les textes authentiques qui nous ont été conservés, et distinguer avec soin les noms et les dates réellement historiques de ceux que la critique est fondée à révoquer en doute.

Pour les maisons dont il n'existe pas de catalogues, il faudra se contenter de donner, sous leur date, les noms épars qui se rencontrent dans les actes ou les chroniques.

Il va sans dire qu'il ne faudra pas se borner à consulter les ouvrages publiés : il sera indispensable d'étendre les recherches aux archives qui nous sont accessibles.

La Société industrielle rappelle, à ce propos, que le programme du prix a été, en partie, rempli par la publication des trois volumes de l'*Alsatia sacra*, contenus dans les « Nouvelles Oeuvres inédites de Grandidier », par M. A.-M.-P. Ingold.

Toutefois, elle voudrait voir compléter les volumes de M. Ingold par des recherches d'archives en Haute- et en Basse-Alsace, des critiques de certains textes de Grandidier, que celui-ci n'a pu revoir, par des notices plus détaillées sur les maisons religieuses de Mulhouse, par une liste d'*errata* et par une table des matières s'étendant à tout l'ouvrage.

109

Biographies d'inventeurs.

Médaille pour la biographie complète d'un ou de plusieurs des principaux inventeurs ou promoteurs des grandes industries de l'Alsace.

110

Statistique de la population ouvrière.

Médaille pour des recherches statistiques sur la population ouvrière de Mulhouse ou des autres villes industrielles de l'Alsace, leur histoire, leur condition et les moyens de l'améliorer.

111

Variation du prix de la main-d'œuvre depuis un siècle.

Médaille pour déterminer, à l'aide de renseignements incontestables, les variations que le prix de la journée de travail a éprouvées depuis un siècle, en Alsace. Mettre en regard le prix

Digitized by Google

de l'hectolitre de blé, ainsi que celui des objets de première nécessité pendant la même période.

112

Médaille pour une carte des établissements industriels de l'ancien département du Haut-Rhin en 1789 et en 1870.

Carte des établissements industriels du Haut-Rhin.

Distinguer, par des marques ou des couleurs particulières, les différentes branches d'industrie établies dans le département et les rayons respectifs de ces branches d'industrie. Prendre comme base, la carte des établissements de Mulhouse au commencement du XIXe siècle, qui se trouve dans l'*Histoire documentaire de Mulhouse et de ses environs.*

113

Médaille pour une histoire, depuis les temps les plus anciens, des voies de communication en Alsace ou dans la Haute-Alsace en particulier, routes, rivières naturelles et artificielles (par exemple le Steinbächlein, le Dollerbächlein, le Quatelbach, le canal Vauban), canaux, chemins de fer.

Histoire des voies de communication de l'Alsace.

Nomenclature, dates, description, coût, parcours, mouvement, tonnage.

Examen de l'influence de ces voies sur la prospérité commerciale, industrielle et agricole du pays, au point de vue, soit de l'entrée, soit de la sortie des matières premières, des marchandises manufacturées ou des produits agricoles, etc.

Prix du transport à différentes époques; influence sur le prix des produits, et notamment sur celui du combustible.

Avenir, améliorations à réaliser.

On insiste tout spécialement pour que l'auteur, notamment pour les époques reculées, recherche les documents originaux et les sources inédites.

114

Médaille pour une étude critique, énumérant et appréciant les travaux archéologiques, historiques et statistiques faits en Alsace depuis le commencement du XIXe siècle.

Critique des travaux archéologiques.

Digitized by Google

115

Documents authentiques sur l'industrie du coton.

Médaille pour la production de documents authentiques ayant trait à l'existence de l'industrie cotonnière en Alsace, du XIIIe au XVIIe siècle.

116

Cartes en relief

Médaille pour la confection de cartes en relief de certaines parties de la chaîne des Vosges ou du Jura, ou d'autres régions de l'Alsace. On s'attachera à leur donner un certain cachet artistique et une grande exactitude de détails.

117

Restauration des châteaux et monuments historiques.

Médaille pour des projets et plans de restauration de châteaux et monuments historiques de l'Alsace, accompagnés d'une notice historique, qui rétabliraient ceux-ci tels qu'ils étaient autrefois, avant leur destruction.

118

Histoire de la ville de Mulhouse.

Médaille et 250 francs pour une histoire de la ville de Mulhouse, jusqu'au moment de sa réunion à la France, considérée surtout au point de vue de sa législation, de ses coutumes et des mœurs de ses habitants.

119

Etude sur les tribus ou corporations de l'ancien Mulhouse.

Médaille et 250 à 500 fr., pour une étude détaillée sur les tribus ou corporations de métiers de l'ancienne république de Mulhouse. Donner le relevé des diverses professions dont chacune se composait, exposer les lois générales et particulières les régissant. S'étendre sur le mode et les conditions de réception des nembres. Pouvait-on faire partie de plusieurs tribus à la fois? Les droits étaient-ils égaux dans les tribus pour les manants (Hindersäss), les admis à la protection (Schirmsverwandte) et les habitants d'Illzach?

Quels étaient les droits de juridiction de la corporation sur ses membres (amendes, exclusion, etc)?

Etudier plus spécialement la règlementation du travail à travers les siècles, la protection dont il jouissait grâce aux mesures restric-

Digitized by Google

tives fréquentes frappant la production. Lois et usages concernant les apprentis et les ouvriers, le compagnonnage, l'obligation des « Meisterstück » et l'accession à la maîtrise.

Organisation intérieure des tribus, mode d'élection des chefs de tribus (Zunftmeister), des sexvirs (Sechser), des III (Dreyer), etc. Détails sur les coutumes y relatives (Zunfttafeln, Zunftbecher, Zunftessen) et, en général, sur la vie intime au sein des tribus. Situation et gestion financiére.

Tout en donnant une image fidèle du régime économique des corporations organisées, l'auteur devra également étudier à fond le rôle politique qu'elles ont joué dans l'ancienne cité libre, par suite de leur participation à la vie publique.

Dans son travail, l'auteur devra déterminer aussi le rôle et les droits de la femme dans les tribus, le droit des veuves à continuer la profession du mari, etc.

120

Médaille pour une monographie ou histoire d'une localité quelconque d'Alsace, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours, ou pour un travail historique intéressant, portant sur la totalité ou sur une partie de notre province, ou pour un ensemble de recherches historiques sur les mêmes sujets. **Monographie d'une localité d'Alsace.**

121

Médaille pour une étude bibliographique sur une série complète d'ouvrages imprimés ou manuscrits concernant l'Alsace et ayant trait à la géographie, à l'histoire, à la littérature, à la jurisprudence ou aux sciences. **Etude bibliographique d'une série d'ouvrages sur l'Alsace.**

122

Médaille et 500 à 1000 francs, suivant le mérite du travail, pour une étude bibliographique complète sur les ouvrages imprimés concernant l'Alsace. Ajouter certaines indications concernant les ouvrages rares et les prix qu'ils ont atteints dans quelques ventes. **Etude bibliographique complète des alsatiques.**

Digitized by Google

123

Droits des évêques de Strasbourg.

Médaille pour déterminer la nature et l'origine des droits que les évêques de Strasbourg ont exercés à Mulhouse; étudier les événements et les diverses transactions qui, de l'Eglise, les ont fait passer à l'Empire.

124

Relevé des bureaux de douane.

Médaille pour un relevé des bureaux de douane, de péage et d'octroi ayant existé en Alsace avant sa réunion à la France, sur la frontière de la Lorraine aussi bien que sur les routes de terre, sur l'Ill et sur le Rhin, avec la désignation des seigneuries auxquelles ces bureaux ressortissaient, avec la nature des tarifs en vigueur, voire des marchandises passibles de droits.

Le prix sera augmenté d'une somme de 250 francs si, en sus du dépouillement des sources imprimées, l'auteur complète ses recherches dans les archives.

125

Marchés et foires d'Alsace.

Médaille pour un état des localités d'Alsace pourvues, avant la réunion avec la France, d'un marché hebdomadaire ou de foires annuelles, avec la date où on les rencontre pour la première fois et la seigneurie qui était chargée de leur protection.

126

Rôle et condition de la femme alsacienne au Moyen âge.

Médaille pour un mémoire traitant le sujet suivant : Quelle est, selon nos diverses coutumes alsaciennes au Moyen âge, la condition de la femme quant à sa personne et à ses biens ? Sa capacité juridique procède-t-elle du droit romain ou du droit germanique ? Est-elle influencée par la naissance libre ou servile, noble ou roturière, par le mariage, par le veuvage ? Quel est le droit successoral de la femme dans le partage du patrimoine, des acquêts ? A-t-elle la faculté de tester ? Quel est son rôle dans l'organisation corporative du travail ?

Digitized by Google

127

Médaille pour une Histoire de la fabrication du papier dans l'ancien Haut-Rhin, basée sur les données relatives aux anciennes papeteries. Fournir des indications sur les filigranes employés par les divers fabricants, tant pour le compte de l'Etat que pour leur compte personnel ou celui de tiers.

Histoire de la fabrication du papier dans le Haut-Rhin.

UTILITÉ PUBLIQUE[1]

128 (1870)[2]

Médaille pour un essai statistique sur l'alimentation de Mulhouse.

Statistique sur l'alimentation de Mulhouse.

Ce travail n'est pas mis au concours dans un intérêt de curiosité.

En le demandant, la Société industrielle *désire poser un jalon*, c'est-à-dire déterminer des bases qui n'existent qu'incomplètement, afin d'en faire plus tard l'objet de travaux comparatifs destinés à éclairer la question si importante de l'alimentation d'un grand centre industriel.

L'auteur aura à indiquer les prix et la consommation par tête des principaux objets de consommation : viande, pain, œufs, lait, légumes, sucre, vin, bière, spiritueux, etc., en s'inspirant pour la marche à suivre, des travaux analogues qui se publient dans d'autres villes.

Son travail devra servir de point de départ d'une étude et être accompagné d'un classement de la population (classement qui peut se modifier avec le temps et les circonstances), afin qu'il puisse être tenu compte plus tard des changements qui y seraient survenus.

La Société industrielle a à cœur de favoriser le développement de certaines consommations, qu'elle juge de première nécessité

[1] Le Comité d'utilité publique se réserve d'appliquer des médailles d'honneur, de 1re ou de 2me classe, suivant l'importance et la valeur des travaux.

[2] Les dates placées à côté des numéros, sont celles de la fondation du prix.

Digitized by Google

pour la santé du travailleur. Son premier soin, on le comprend, doit être dès lors de déterminer ce qu'elles sont dans le présent, sauf à montrer plus tard ce qu'il serait bon qu'elles fussent dans l'avenir.

129 (1870)

Améliorations dans le domaine de l'utilité publique.

Médaille pour un travail sur une amélioration importante — au point de vue du sort de la classe ouvrière et applicable en Alsace — et introduite depuis dix ans dans l'un des domaines suivants :

I. Alimentation;
II. Vêtement;
III. Logement et chauffage;
IV. Hygiène générale;
V. Epargne et prévoyance;
VI. Instruction et récréation;
VII. Institutions de secours et d'assistance.

La Société industrielle tiendrait en outre à connaître les différentes améliorations qui peuvent avoir été simplement *tentées*, et à voir préciser avec soin les causes qui ont fait échouer si souvent une foule de créations ou d'entreprises d'une utilité incontestable.

De ces essais, un certain nombre pourraient être repris sur de nouvelles bases et avec plus de chance de succès; la Société voit en tous cas un avantage à faire connaître le sort, bon ou mauvais, de tout ce qui a été *tenté* en faveur de la classe ouvrière.

130 (1881)

Statistique sur les boissons alcooliques.

Médaille pour le meilleur mémoire sur la consommation, par catégories, des boissons alcooliques en Alsace depuis une trentaine d'années.

L'auteur devra fournir des données statistiques aussi complètes que possible sur leur consommation dans la plupart des villes industrielles d'Alsace pendant cette période.

Il aura aussi à faire ressortir les effets funestes produits par l'abus de ces boissons, moyennant des constatations faites dans

Digitized by Google

les hôpitaux et les institutions de bienfaisance, ainsi que par des déclarations de médecins.

Enfin, le mémoire devra étudier comment on pourrait remédier à ce déplorable abus, soit par des mesures législatives, des ordonnances de police municipale et des mesures d'initiative privée.

131 (1899)

Médaille selon mérite, pour un rapport sur les bureaux de placement *(Arbeitsnachweis-Stelle)*. **Etude sur les bureaux de placement.**

La recherche d'un emploi par les ouvriers, le recrutement de leur personnel par les entrepreneurs, constituent une fonction sociale, dont l'importance va grandissant.

Les industries se multiplient, s'étendent, se modifient.

La fabrication se spécialise.

La concurrence devient acharnée.

Le travail intense et méthodique prime les autres allures, dans les luttes économiques.

Il faut apprendre un métier, étudier les règles de la profession et utiliser ensuite les connaissances acquises.

De toutes ces conditions résulte la nécessité d'un organisme complémentaire, celui d'un office de renseignements, où les intéressés trouveront la liste des places vacantes, où les besoins de l'offre et de la demande pourront se rencontrer.

Les Etats, les communes, les associations diverses, les groupes des intéressés, chacun avec le sens plus ou moins net qu'il a de la question, ont cherché à résoudre ce problème complexe.

Il existe déjà une foule d'institutions destinées à servir d'intermédiaires entre ceux qui cherchent du travail et ceux qui ont des places à donner.

Comment ces bureaux s'acquittent-ils de leur mission?

De quels développement et amélioration sont-ils susceptibles?

C'est ce que l'étude demandée devrait exposer.

Digitized by Google

132 (1902)

Energie électrique à domicile.

Médaille pour une étude sur l'influence qu'a ou qu'aura le transport de la force électrique à domicile, sur le travail en dehors de la fabrique.

Constate-t-on déjà une augmentation du travail à domicile? Cette évolution est-elle probable; est-elle à souhaiter; quelles seraient ses conséquences sociales?

133 (1904)

Etude sur les besoins d'eau de Mulhouse.

Médaille d'honneur et 1000 francs pour une étude sur les besoins d'eau de la ville de Mulhouse et de son industrie, ainsi que sur les moyens de les satisfaire.

L'auteur devra établir les besoins d'eau au moyen des chiffres de consommation de la ville et des industries auxquelles elle est nécessaire. Il évaluera, aussi exactement que possible, les réserves existantes ou pouvant être créées, et indiquera la solution la plus pratique, la moins coûteuse et la plus complète du problème, soit qu'il s'en tienne aux réserves bu bassin de la Doller, soit qu'il les complète par celles de l'Ill, de la Thur ou du Rhin. Une étude de ce dernier bassin serait particulièrement intéressante.

Dans chacun des cas, il devra tenir compte des besoins de l'agriculture dans les différentes vallées, et y pourvoir largement.

Si les eaux sont différentes, elles devront être distribuées par canalisations séparées, dont les frais entreront en ligne de compte.

BEAUX-ARTS

134

Histoire des dessins en impression.

Médaille d'honneur ou d'argent pour une histoire spéciale des genres, des formes, des coloris des tissus qui ont eu le plus de succès dans l'impression sur tissus, depuis la naissance de cette industrie à Mulhouse jusqu'à nos jours.

Dans une introduction, l'auteur du travail mis au concours aurait à indiquer quel a été successivement, chez les nations

Digitized by Google

modernes, le rôle des tissus imprimés, comme vêtement, tenture, usage de tous genres.

135

Médaille d'honneur ou d'argent pour une analyse des meilleures méthodes usitées pour l'enseignement du dessin en tous pays.

Méthodes d'enseignement du dessin.

L'auteur du travail demandé devra conclure par une réponse à la question suivante :

« Quelle est la méthode d'enseignement la meilleure pour une école dont les élèves ont deux heures de leçon par jour, fréquentent l'école pendant deux ans, trois années au plus, et se destinent plus spécialement à la gravure et au dessin industriel ? »

136

Prix pour un nouveau moyen pratique et facile de répéter les dessins industriels à un certain nombre de rapports, de façon à pouvoir constater et par suite à pouvoir corriger les lignes, les taches et autres imperfections des dessins.

Répétition des dessins industriels à un certain nombre de rapports.

La solution du problème peut être donnée par un appareil basé sur l'optique, par un pantographe ou par un procédé typographique quelconque ; la seule condition essentielle est que le procédé soit simple de manipulation et ne nécessite pas un apprentissage compliqué, afin d'être bien industriel et à la portée de tous les ateliers.

137

Médaille d'honneur ou d'argent pour l'histoire, depuis le Moyen âge, du développement, sur le territoire alsacien, de l'une des branches soit de l'art pur, soit de l'art décoratif.

Histoire de l'art en Alsace.

La peinture, la gravure, la sculpture, l'architecture, la céramique d'art, la peinture sur verre, l'orfèvrerie et la ferronnerie pourront, entre autres, servir de thème à l'auteur du travail demandé, lequel devra être accompagné des dessins et figures nécessaires à son intelligence.

Digitized by Google

RÉSUMÉ

DES

MODIFICATIONS APPORTÉES AU PRÉSENT PROGRAMME

comparativement au programme de l'année précédente.

Les questions suivantes, figurant dans le programme des prix à décerner en 1905, ont été **supprimées** :

Arts mécaniques	**65** (Préparation au peignage).
	66 (Préparation au cardage).
	68 (Métier à filer).
	70 (Suppression des ratières).
	72 (Métier pour 2 pièces).
	73 (Suppression des navettes).
	74 (Suppression du bobinage).
	75 (Métier s'élargissant).
	80 (Machine à sécher).
	83 (Eclairage d'usine).
	84 (Allumage automatique).

Les questions suivantes ont été **modifiées** :

	Nos du programme précédent		Nos du présent programme
Arts mécaniques	**67**	(Métier pour trame).....	**68**
	69	(Ventilation).....	**69**
	71	(Machine à rentrer).....	**74**
	77	(Machine à rappondre).....	**76**
	78	(Remplacement de l'essoreuse).....	**83**
	79	(Régulateur).....	**84**
	85	(Commande électrique).....	**87**
Histoire naturelle.	**94**	(Betteraves).....	**99**
Commerce.....	**102**	(Cartells).....	**107**
Utilité publique...	**128**	(Besoins d'eau).....	**133**

Les questions suivantes ont été **ajoutées** :

Arts mécaniques	(Transporteur mécanique).....	**65**
	(Rendement des transmissions).....	**66**
	(Enlèvement de la poussière).....	**67**
	(Invention en filature).....	**70**
	(Nettoyage).....	**71**
	(Perfectionnement aux machines de filature).....	**72**
	(Bobinoir perfectionné).....	**73**
	(Casse-chaîne).....	**77**
	(Cadre d'ourdissoir).....	**78**
	(Invention en tissage).....	**79**
	(Etude sur le bobinage).....	**80**
	(Etude sur les encolleuses).....	**81**
	(Etude sur les métiers à tisser).....	**82**
	(Commande électrique d'une filature).....	**88**
	(Interrupteur automatique).....	**89**
	(Coupe-circuit fusible).....	**90**

Digitized by Google

COMPOSITION DES DIVERS COMITÉS

DE LA

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DE MULHOUSE

CONSEIL D'ADMINISTRATION

MM. Auguste DOLLFUS, *président.*

Théodore SCHLUMBERGER
Théodore BOCH
Ernest ZUBER
Alfred ENGEL
} *vice-présidents.*

Robert HAEFFELY, *secrétaire.*
Alphonse WEHRLIN, *secrétaire adjoint.*
Emile MANTZ, *trésorier.*
Mathieu MIEG, *économe.*
Alfred BŒRINGER, *bibliothécaire.*
Gabriel SCHLUMBERGER, *bibliothécaire adjoint.*
Albert SCHEURER, *secrétaire du comité de chimie.*
Daniel MIEG, *secrétaire du comité de mécanique.*
Dr Eugène KŒCHLIN, *secrétaire du comité d'histoire naturelle.*
Léon MIEG, *secrétaire du comité de commerce.*
Auguste THIERRY-MIEG, *secrétaire du comité d'histoire, de statistique et de géographie.*
Camille de LACROIX, *secrétaire du comité d'utilité publique.*
Alfred FAVRE, *secrétaire du comité des beaux-arts.*

COMITÉ DE CHIMIE

MM. Albert SCHEURER, *secrétaire.*

Emilio NŒLTING
Ferd. OSWALD
} *secrétaires adjoints.*

Alfred ABT.
Oscar-F. ALLISTON.
Benjamin BAUER.

MM. Félix BINDER.
Léon BLOCH.
Alphonse BRAND.
Charles BRANDT.
Emile BRONNERT.
Eugène BRUCKNER.
Gaston van CAULAERT.

Digitized by Google

MM. Joseph Dépierre.
Camille Favre.
Adolphe Feer.
Georges Forel.
Albert Frey.
Georges Freyss.
Rodolphe Geigy.
Frédéric Goppelsrœder.
Henri Grosheintz.
Robert Hæffely.
Ch. de la Harpe.
Georges Jæglé.
Eugène Jaquet.
Paul Jeanmaire.
Ernest Kelleir.
A. Keller-Dorian.
Edouard Kopp.
Robert Lussy.
Ch. Meunier-Dollfus.
Oscar Michel.
F.-H. de Niederhæusern.
Paul Richard.
Auguste Romann.

MM. Ferdinand Scheurer.
Ed.-Alb. Schlumberger.
Oscar Schmerber.
Henri Schmid.
Camille Schœn.
Gustave-Ad. Schœn.
Léon Stamm.
Edouard Steiner.
Théodore Stricker.
Auguste Thierry-Mieg.
Emile Trautmann.
Charles Vaucher.
Félix Weber.
Alphonse Wehrlin.
Charles Weiss.
Robert Weiss.
Eugène Wild.
Georges Wyss.
Joseph Zubelen.
Louis Zuber.
Charles Zundel.
Charles Zurcher.

Membres correspondants

MM. Lucien d'Andiran.
Lucien Baumann.
Thiébaut Baumann.
Henri Bourry fils.
Robert Bruckmann.
Albert Brylinski.
Georges de Coninck.
Honoré Cordillot.
Paul Dosne.
Alfred Fischesser.
Emile Fourneaux.

MM. Albin Haller.
Joseph Pokorný.
Maurice Prud'homme.
Marius Richard.
Auguste Rosenstiehl.
Ernest Schlumberger.
Th. Schneider.
Louis Stœcklin.
Paul Werner.
Otto Witt.

Digitized by Google

SECTION DE PHOTOGRAPHIE

Comité directeur

MM. Alphonse WEHRLIN, *secrétaire.*
Alfred DE GLEHN, *secrétaire adjoint.*
MM. Emile MANTZ, *secrétaire adjoint.*
Louis SCHWARTZ.
Alfred BŒRINGER.

COMITÉ DE MÉCANIQUE

MM. Daniel MIEG, *secrétaire.*
Edouard LUDWIG } *secrétaires adjoints*
Emile DOLLFUS }
Charles BINDSCHEDLER.
Alfred BŒRINGER.
Paul BOURCART.
Auguste DOLLFUS.
Georges DUMÉRIL.
Fréd. ENGEL-GROS.
Paul FAVRE-BOURCART.
Léon FREY.
Charles GÉGAUFF.
Alfred DE GLEHN.
Charles GŒRICH.
Eugène GUTH.
Victor KAMMERER.
Albert KŒCHLIN.
Camille DE LACROIX.
Fritz LAMEY.
MM. Emile LANHOFFER.
Ch. MEUNIER-DOLLFUS.
E. MUFF.
H. NOACK-DOLLFUS.
Emile POINSOT.
Franz POUPARDIN.
Emile RÉMY.
Jacques RIEDER.
Ch.-J. ROLLIN.
Théod. SCHLUMBERGER.
Victor SCHLUMBERGER.
Vincent STEINLEN.
Ernest THIERRY-MIEG.
Robert VENABLES.
Edouard VOGELSANG.
Emile WEISS.
Ernest ZUBER.
Gaspard ZWEIFEL.

Membres correspondants

MM. Eugène ENGEL.
William GROSSETESTE.
R. HOFFMANN.
Maurice KŒCHLIN.
Alfred MARCHAL.
MM. Henri MOREILLON.
Maurice PRUD'HOMME.
Paul RICH.
Auguste WEBER.

Digitized by Google

COMITÉ D'HISTOIRE NATURELLE

MM. Dr Eugène Kœchlin, *secrétaire.*
Mathieu Mieg, *secrétaire adjoint.*
Dr Brazis.
Paul Desaulles.
Emile Feigel.
Max Frey-Collard.
Marcel Funffrock, membre adjoint.

MM. Aug. Lauth-Scheurer.
Jules Mandel, m. adjoint.
Emile Mantz.
Aug. Schambacher, membre adjoint.
Dr Emile Schlumberger.
Dr Vict. Schœllhammer.
Paul Weber, membre adj.
Charles Weiss.
Jean Zundel, membre adj.

COMITÉ DE COMMERCE

MM. Léon Mieg, *secrétaire.*
Léon Dardel.
secrétaire adjoint.
Théodore Boch.
Maurice Borchard.
Auguste Dollfus.
Albert Engel.
Alfred Engel.
Max Frey.
Louis Knecht.

MM. René Kullmann.
Emile Lantz.
Lazare Lantz.
Daniel Mieg.
Marc Reber.
Paul de Schlumberger.
Arnold Seyrig
Ernest Spoerlein.
Henri Thierry-Mieg.
Ivan Zuber.

Membres correspondants

MM. A. d'Andiran.
Max Dollfus.

M. Théodore Hanhart.

COMITÉ D'HISTOIRE, DE STATISTIQUE & DE GÉOGRAPHIE

MM. Auguste Thierry-Mieg, *secrétaire.*
Emile Mantz, *secrétaire adjoint.*

MM. Edouard de Bary.
Edouard Benner.
Ernest Blech.
Félix Binder.

Digitized by Google

MM. Théodore Boch.
Alexandre Bourcart.
Charles Bourcart.
Michel Diemer-Heilmann.
Aug. Dollfus.
Fritz Kessler.
Dr Eugène Kœchlin.
Ernest Meininger.
MM. Mathieu Mieg.
Camille Schlumberger.
Gabriel Schlumberger,
Léon de Schlumberger.
Gust.-Ad. Schœn.
Georges Spetz.
André Waltz.

COMITÉ D'UTILITÉ PUBLIQUE

MM. Camille de Lacroix, *secrétaire.*
Dr Victor Schœllhammer, *secrétaire adjoint.*
Théodore Boch.
Dr Brazis.
Paul Chambaud.
Auguste Dollfus.
Emile Dollfus.
Alfred Engel.
Frédéric Engel-Gros.
Eugène Favre.
Gustave Favre.
Max Frey.
Alfred de Glehn.
Dr Jules Jæger.
Eugène Jaquet.
MM. Louis Knecht.
Dr Eugène Kœchlin.
Lazare Lantz.
Ernest Meininger.
Léon Mieg.
Mathieu Mieg.
Emilio Nœlting.
Paul Schlumberger-Schœn.
Théod. Schlumberger.
Arnold Seyrig.
Vincent Steinlen.
Paul Stœcklin.
Jean Vaucher.
Ernest Zuber.
Ivan Zuber.

Membres correspondants

MM. Paul Favre-Nægely.
William Grosseteste.
M. Auguste Lalance.

Digitized by Google

COMITÉ DES BEAUX-ARTS

MM. Alfred FAVRE, *secrétaire.*
Henri JUILLARD-WEISS, *secrétaire adjoint.*
Gustave BADER.
Léon CLÉMENT.
Joseph DÉPIERRE.
Ed. DOLLFUS-SCHWARTZ.
Ernest DUVILLARD.
Alfred ENGEL.
Frédéric ENGEL-GROS.
Auguste HÆNSLER.
MM. Albert KELLER.
Camille DE LACROIX.
Jean LANTZ.
Gustave MERKLEN.
Georges MIEG.
Léon MIEG.
Fernand SCHAUB.
Charles SCHULÉ.
Georges SPETZ.
Ernest ZUBER.

SECRÉTARIAT DE LA SOCIÉTÉ

MM. Auguste THIERRY-MIEG, *secrétaire général.*
Adolphe SACK, *conservateur.*

MULHOUSE. — IMPRIMERIE VEUVE BADER ET Cie

Digitized by Google

On peut se procurer au Secrétariat de la **Société industrielle de Mulhouse** les *bulletins spéciaux* et *ouvrages suivants :*

Les cités ouvrières de Mulhouse, leurs bains et lavoirs; 1 volume, 4me édition revue (1901)..... Fr. 2.—

Rapport sur les Maisons ouvrières (Cité Lalance), par M. A. de Glehn (avec 10 planches), 1903..... Fr. 3.—

Etudes économiques sur l'Alsace ancienne et moderne, par M. l'abbé A. Hanauer, 1878; 2 forts volumes..... Fr. 15.—

Notes pour servir à l'histoire de l'industrie cotonnière dans le département du Haut-Rhin (1867-1868), par A. Penot. Mulhouse, 1874..... Fr. 2.—

Enquête décennale sur les institutions d'initiative privée de la Haute-Alsace; rapport présenté par le Comité d'utilité publique à l'occasion de l'Exposition universelle de 1878 Fr. 4.—

Enquête décennale sur les institutions d'utilité publique de la Haute-Alsace; rapport présenté par le Comité d'utilité publique en 1889..... Fr. 5.—

Les premiers éléments de la science de la couleur, par M. A. Rosenstiehl; 1 brochure avec 9 planches coloriées, 1884..... Fr. 5.—

Les premières voies ferrées en Alsace :

1° *Chemin de fer de Mulhouse à Thann inauguré le 1er Septembre 1839;* notes et documents historiques présentés par M. W. Grossetete, ingénieur (E. C. P.); 1 volume avec de nombreuses planches et fac-similés des documents originaux, 1889 : Fr. 5.—. — 2° *Chemin de fer de Strasbourg à Bâle, inauguré les 19 et 20 Septembre 1841;* notes et documents historiques présentés à la Société industrielle par M. P.-D. Bazaine, ingénieur en chef des ponts et chaussées en retraite: 1 volume avec planches, 1892 : Fr. 3.—. — Les deux volumes ensemble..... Fr. 7.—

Mémoires de deux voyages et séjours en Alsace, 1674-76 et 1681, publiés d'après le manuscrit original par les soins du Comité du Musée historique; 1 volume de 260 pages avec planches..... Fr. 2.50

Lois allemandes sur les brevets d'invention (7 Avril 1891) et sur les modèles de fabrication (1er Juin 1891), mises en vigueur le 1er Octobre 1891..... Fr. 0.75

Le transport de la force par l'électricité. Quelques-unes de ses applications récentes. Conférence faite en séance le 25 Novembre 1891..... Fr. 1.50

Table générale des matières contenues dans les soixante premiers volumes du Bulletin de la Société industrielle (1826 à 1890), dressée par M. Alfred Bœringer Fr. 5.—

Table générale des matières contenues dans les volumes LXI à LXX (1891 à 1900) du Bulletin de la Société industrielle, par M. Alfred Bœringer..... Fr. 1.25

Table des matières des sujets traités au Comité de mécanique de 1826 à 1889, dressée par M. F. Poupardin..... Fr. 1.50

Table des matières des séances du Comité de chimie de 1866 à 1900, par M. Albert Scheurer (1902)..... Fr. 1.50

Table des matières des sujets traités aux Comités d'utilité publique, de commerce, d'histoire, de statistique et de géographie, dressée par MM. Aug. Dollfus, Edouard Schwartz et Edouard Doll, 1890..... Fr. 1.—

Cartulaire de Mulhouse, par M. X. Mossmann; 6 volumes..... Fr. 150.—

Matériaux pour la coloration des étoffes, par M. Dollfus-Ausset; Paris, 1865 :

Volume I..... Fr. 5.— Volume II..... Fr. 4.—

Le Vieux Mulhouse, par la Commission de publication des Archives :

Tome I : L'Eglise avant la Réforme. Ambassade de J.-G. Zichle à Paris en 1602..... Fr. 2.50
Tome II : Chronique de Furstenberger et de Reber, syndics, avec portrait..... Fr. 3.50
Tome III Chronique de Josué Hofer, syndic, avec portrait..... Fr. 3.50

Les Egouts de la ville de Mulhouse. Conférence faite à la Société industrielle, le 24 novembre 1897, par M. H. Gruner (avec planches et phototypies)..... Fr. 2.50

Histoire documentaire de l'Industrie de Mulhouse et de ses environs au XIXe siècle, 1107 pages in-4° avec 261 illustrations et 46 phototypies. Broché..... Fr. 40.—
Relié en demi-maroquin, plats toile, gaufré..... Fr. 55.—

Traité de la Gravure sur rouleaux, par M. Eugène Berthoud, avec introduction par M. Jos. Dépierre (avec 230 figures), 1906 (à Paris, chez Ch. Béranger, 15, rue des Saints-Pères). Fr. 15.—

On peut se procurer chez MM. Gauthier-Villars & Fils, éditeurs à Paris, les *bulletins spéciaux* suivants, publiés par la Société industrielle :

Projets de stations centrales d'énergie mécanique, par MM. G. Zweifel et R. Hoffmann, M. E. Desroziers et MM. Burghardt frères et Lanhoffer; mémoires couronnés par la Société industrielle (supplément au Bulletin de Mars 1893); 1 volume..... Fr. 6.—

Bibliographie de la technologie chimique des fibres textiles, par M. Jules Garçon, ouvrage couronné par la Société industrielle, 1893; 1 volume..... Fr. 6.—

On peut se procurer chez MM. Berger-Levrault & Cie, 5, rue des Beaux-Arts, à Paris, et à Nancy, ainsi qu'au siége de la Société industrielle de Mulhouse, l'ouvrage suivant :

Les Monnaies des landgraves autrichiens de la Haute-Alsace, par M. Ernest Lehr, 1 vol., 203 pages et 12 planches photographiques, 1896 : Fr. 7.50. — Supplément, avec appendice sur les jetons frappés à Ensisheim, par M. G.-A. Schœn, 1 vol., 60 pages et 1 planche, 1905.... Fr. 2.50

Digitized by Google

Le **Bulletin de la Société industrielle de Mulhouse**, paraissant mensuellement depuis 1828, est édité par l'imprimerie Veuve Bader & Cie, à Mulhouse, et se trouve aussi chez MM. Berger-Levrault & Cie, 5, rue des Beaux-Arts, à Paris, et à Nancy.

Digitized by Google

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DE MULHOUSE

PROGRAMME DES PRIX

PROPOSÉS EN ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

le 27 Juin 1906

A DÉCERNER EN 1907

Le programme des prix parait chaque année au mois de juillet; il est adressé à toute personne qui en fait la demande au secrétariat de la Société industrielle.

Le présent fascicule annule les éditions précédentes.

(Les modifications apportées au présent programme, comparativement à l'édition précédente, se trouvent résumées page 54).

MULHOUSE
Imprimerie Veuve Bader & Cie

1906

Digitized by Google

CONDITIONS GÉNÉRALES A REMPLIR PAR MM. LES CONCURRENTS

Art. 1er. — Les étrangers sont admis à concourir comme les nationaux. Les membres du Conseil d'administration et des comités de la Société industrielle sont seuls exclus.

Art. 2. — Les mémoires, dessins, pièces justificatives et échantillons doivent être marqués d'une courte devise ou épigraphe choisie par l'auteur et adressés franco de port, AVANT LE 15 FÉVRIER 1907, *au président de la Société industrielle de Mulhouse*, en même temps qu'un pli cacheté renfermant le nom exact et l'adresse du concurrent.

Art. 3 — La Société ne prend connaissance que des noms des concurrents dont les travaux auront été récompensés; elle se réserve toutefois le droit d'ouvrir le bulletin cacheté, dans le cas où un supplément indispensable d'informations serait à fournir par le candidat.

Exception est faite aux auteurs de machines ou de procédés, dont l'application pratique est exigée par l'énoncé du prix. Dans ces cas, l'auteur n'est pas tenu d'observer l'anonymat en présentant son travail.

Lorsque le cas l'exige, la Société envoie des commissaires sur les lieux mêmes pour examiner les machines ou procédés se rapportant à un concours.

Art. 4. — Tout concurrent, par le fait même qu'il se présente au concours, s'en remet à l'appréciation souveraine de la Société.

Art. 5. — Si une question n'est pas complètement résolue, il peut être accordé à titre d'encouragement, une partie plus ou moins élevée du prix offert.

Art. 6. — Si plusieurs concurrents ont satisfait à la fois aux conditions du programme relatives à une même question, le prix est partagé entre eux par parties égales ou inégales, suivant la valeur respective des solutions présentées.

Art. 7. — Tout concurrent conserve la faculté de prendre un brevet d'invention, mais la Société se réserve le droit de publier, en totalité ou en partie, les travaux qui lui auront été adressés.

Art. 8. — D'après la législation en vigueur dans la plupart des pays, n'est pas réputée nouvelle toute découverte, invention ou application qui, dans le pays, et antérieurement à la date du dépôt de la demande de brevet, a reçu une publicité suffisante pour pouvoir être exécutée. En conséquence, les auteurs qui désirent s'assurer le privilège de leurs travaux, devront les faire breveter avant de les adresser à la Société industrielle, qui entend décliner toute responsabilité à ce sujet. Dans le cas où une invention serait récompensée par la Société avant d'être brevetée, l'auteur pourra demander que la publication de son mémoire soit ajournée.

Art. 9. — La Société ne restitue pas, en principe, les mémoires qui seront envoyés au concours; cependant il pourra être dérogé à cette règle sur l'avis du comité compétent ou du conseil d'administration. En tout cas, les auteurs pourront prendre copie de leur travail. Quant à la restitution des dessins ou modèles qui accompagnent les mémoires, la Société se réserve d'en apprécier l'opportunité.

Art. 10. — Les médailles que distribue la Société industrielle se distinguent, suivant leur module, en : Médailles d'honneur; Médailles d'argent; Médailles de bronze.

Art. 11. — En remettant leurs travaux, MM. les concurrents peuvent indiquer une adresse poste-restante où le résultat de l'examen leur est envoyé, dans le cas où la récompense n'est pas décernée.

Art. 12. — La Société industrielle se réserve la faculté de décerner des récompenses à des travaux qui en seraient jugés dignes, alors même que ces travaux ne rentreraient dans aucune des questions mentionnées au programme.

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES

FONDATIONS

Pages
Prix Emile Dollfus 1
Prix Daniel Dollfus 2
Prix Salathé 2
Prix Engel-Dollfus 5
Prix Emile Hubner 5
Prix Gustave Schæffer 5
Prix Henriette-Daniel Dollfus 5
Prix Amédée Schlumberger-Ehingler 7

GÉNÉRALITÉS

1. — Amélioration importante dans l'industrie 7
2. — Introduction d'une nouvelle industrie dans la Haute-Alsace 7

ARTS CHIMIQUES

Travaux théoriques.

3. — Théorie de la fabrication des rouges à l'alizarine 8
4. — Synthèse de la cochenille 8
5. — Carmin de cochenille 8
6. — Matière colorante du coton 9
7. — Composition des noirs d'aniline 9
8. — Transformation du coton en oxycellulose 9
9. — Action du chlore sur la laine 9
10. — Constitution des matières colorantes 9
11. — Synthèse d'un colorant naturel 9
12. — Théorie de la formation naturelle d'un produit organique 9
13. — Graisse du rouge turc 10

Mordants.

14. — Nouveau mordant ou colorant 10
15. — Teinture ou mordançage par sels métalliques 10
16. — Etude sur les mordants de fer 10
17. — Mordants multiples 11
18. — Suppression de la préparation des tissus en corps gras 11
19. — Fixation des colorants basiques sur le mordant tannin et émétique 11

Couleurs.

20. — Noir d'aniline solide 12
21. — Noir soluble et solide 12
22. — Bleu pour l'azurage des laines 12
23. — Bleu analogue au bleu d'outremer 13
24. — Jaune franc solide 13

Digitized by Google

Pages
25. — Rouge au tannin 13
26. — Pourpre bon teint 13
27. — Succédané du campêche 13
28. — Réserve sous couleurs vapeur ou enlevage sur laine et soie 14

Fixation des couleurs.

29. — Fixation des couleurs d'aniline 14
30. — Rouge alizarine vapeur 14
31. — Fixation des colorants immédiats 14
32. — Impression de poudres métalliques 14
33. — Fabrication du tétrachlorure de carbone 15

Aréométrie.

34. — Densité des solutions salines minérales et organiques 15

Drogues.

35. — Synthèse d'une gomme 16
36. — Succédané de l'albumine des œufs ou du sang 16
37. — Albumine du sang 16
38. — Essai des drogues 17

Blanchiment.

39. — Encre indélébile pour tissus 17
40. — Enlèvement des taches de graisse minérale 17
41. — Emploi des résines dans le blanchiment du coton 18
42. — Blanchiment et coloration des diverses espèces de coton 18
43. — Blanchiment des tissus de coton 18
44. — Blanchiment et coloration des diverses espèces de laine 19
45. — Blanchiment et coloration des diverses espèces de soie 19
46. — Blanchiment de la laine et de la soie 19
47. — Manuels pratiques sur le blanchiment 20

Impression.

48. — Métal pour racles de rouleaux 20
49. — Nouvelle brosse fournisseur pour rouleaux 21
50. — Suppression des doubliers 22
51. — Nouvelle machine à imprimer au rouleau 22

Vaporisage.

52. — Mémoire sur le vaporisage 23

Gravure.

53. — Perfectionnements dans la gravure des rouleaux 24
54. — Morsure des rouleaux 24
55. — Manuels pratiques sur la gravure 24

Digitized by Google

Electricité.

Pages
56. — Application de l'électricité à l'impression 25

Généralités.

57. — Nouveau procédé utile 25

ARTS MÉCANIQUES

Construction de bâtiments.

58. — Nouveau mode de construction des bâtiments industriels 26

Générateurs à vapeur, moteurs et transmissions de mouvement.

59. — Nouvelle chaudière 26
60. — Indicateur totalisateur du travail des machines à vapeur 27
61. — Moteurs à gaz pauvre de grande puissance 27
62. — Gazogène à gaz pauvre 27
63. — Chauffage des chaudières 27
64. — Fumivore perfectionné 28
65. — Transporteur mécanique pour scories de chaudières 28
66. — Détermination du rendement des transmissions par câbles et par courroies 28

Filature.

67. — Enlèvement de la poussière des cardes 29
68. — Métier continu à filer pour trame 29
69. — Ventilation et humidification des salles et ateliers 29
70. — Invention en filature 30
71. — Nettoyage des plates-bandes des métiers continus 30

Tissage.

72. — Bobinoir perfectionné 30
73. — Machine à rentrer 30
74. — Navette supprimant l'aspiration du fil 31
75. — Machine à rappondre automatiquement 31
76. — Casse-chaine 31
77. — Cadre d'ourdissoir 31
78. — Invention au point de vue : mécanisme du tissage 31
79. — Etude sur le bobinage et l'épuration du fil 31
80. — Etude sur les encolleuse 31
81. — Etude sur les métiers à tisser 32

Blanchiment, impression, teinture et apprêts.

82. — Machine remplaçant l'essoreuse 32
83. — Régulateur automatique pour cuves 32
84. — Régulateur de pression dans les tambours 32
85. — Séchage des tissus 32
86. — Moteur pour machines à imprimer 33

Digitized by Google

Electricité.

Pages
87. — Commande électrique d'une machine 33
88. — Etude comparative de la commande électrique d'une filature ... 34
89. — Interrupteur automatique à maxima ou coupe-circuit 34
90. — Coupe-circuit fusible d'installations jusqu'à 20 ou 30 ampères et 250/500 volts 34

Accidents de machines.

91. — Nouvel appareil préventif 36

HISTOIRE NATURELLE ET AGRICULTURE

92. — Description d'une partie du département 36
93. — Catalogue raisonné des plantes 36
94. — Travail sur la faune d'Alsace 37
95. — Etude sur la nappe d'eau souterraine 38
96. — Propagation des méthodes de culture intensive 38
97. — Etude sur les ennemis des cultures 38
98. — Etude sur l'Alsace aux temps préhistoriques 39
99 *a*. — Champs d'essais 39
99 *b*. — Prairies 39
99 *c*. — Culture maraîchère 40
99 *d*. — Eaux d'égouts 40

COMMERCE

100. — Renseignements fournis par des agents consulaires 40
101. — Transport par eau en Alsace 40
102. — Assurance contre les risques de transport 41
103. — Assurance contre les risques d'incendie 41
104. — Histoire du développement du rayon industriel du Rhin et des Vosges 41
105. — Prix de la houille pendant les 30 dernières années 42
106. — Législation de l'impôt sur le revenu 42
107. — Etude des cartells et trusts 42

HISTOIRE, STATISTIQUE ET GÉOGRAPHIE

108. — Alsatia sacra 42
109. — Biographies d'inventeurs 43
110. — Statistique de la population ouvrière 43
111. — Variation du prix de la main-d'œuvre depuis un siècle 44
112. — Carte des établissements industriels du Haut-Rhin 44
113. — Histoire des voies de communication de l'Alsace 44
114. — Critique des travaux archéologiques 45
115. — Documents authentiques sur l'industrie du coton 45
116. — Cartes en relief 45

Digitized by Google

Pages
117. — Restauration des châteaux et monuments historiques..... 45
118. — Histoire de la ville de Mulhouse..... 45
119. — Etude sur les tribus ou corporations de l'ancien Mulhouse..... 45
120. — Monographie d'une localité d'Alsace..... 46
121. — Etude bibliographique d'une série d'ouvrages sur l'Alsace..... 46
122. — Etude bibliographique complète des alsatiques..... 46
123. — Droits des évêques de Strasbourg..... 47
124. — Relevé des bureaux de douane..... 47
125. — Marchés et foires d'Alsace..... 47
126. — Rôle et condition de la femme alsacienne au Moyen âge..... 47
127. — Histoire de la fabrication du papier dans le Haut-Rhin..... 48

UTILITÉ PUBLIQUE

128. — Statistique sur l'alimentation de Mulhouse..... 48
129. — Améliorations dans le domaine de l'utilité publique..... 49
130. — Statistique sur les boissons alcooliques..... 49
131. — Etude sur les bureaux de placement..... 50
132. — Energie électrique à domicile..... 50
133. — Etude sur les besoins d'eau de Mulhouse..... 51
134. — Statistique des logements ouvriers à Mulhouse..... 51

BEAUX-ARTS

135. — Histoire des dessins en impression..... 52
136. — Méthodes d'enseignement du dessin..... 53
137. — Répétition des dessins industriels à un certain nombre de rapports 53
138. — Histoire de l'art en Alsace..... 53

Résumé des modifications apportées au présent programme comparativement au programme de l'année précédente..... 54

COMPOSITION DES DIVERS COMITÉS

Conseil d'administration..... 55
Comité de chimie..... 55
Section de photographie..... 57
Comité de mécanique..... 57
Comité d'histoire naturelle..... 58
Comité de commerce..... 58
Comité d'histoire, de statistique et de géographie..... 58
Comité d'utilité publique..... 59
Comité des beaux-arts..... 60
Secrétariat de la Société..... 60

Digitized by Google

Digitized by Google

PROGRAMME DES PRIX

PROPOSÉS PAR LA

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

DE MULHOUSE

DANS SA SÉANCE DU 26 JUIN 1906

à décerner en 1907.

FONDATIONS

I

Prix Emile Dollfus.

Sur la proposition de la famille de M. Emile Dollfus, qui a offert, en 1859, d'en faire les frais pour honorer la mémoire de son chef, la Société industrielle décerne tous les dix ans, à partir de 1869 :

Une médaille d'honneur et une somme de 5000 francs à l'auteur des découvertes, inventions, applications ou travaux faits dans les dix années précédentes, et qui, au jugement de la Société, seront considérés comme ayant été le plus utiles à une des grandes industries exploitées dans le ci-devant département du Haut-Rhin.

Si, parmi les découvertes, inventions, applications ou travaux présentés au concours, il ne s'en trouvait aucune que la Société regardât comme assez importante, le prix ne serait point décerné ; mais il pourra être accordé des primes d'encouragement dont la valeur serait proportionnée au mérite des dites découvertes, inventions, applications ou travaux.

Digitized by Google

II

Prix Daniel Dollfus.

Afin de perpétuer la mémoire de M. Daniel Dollfus fils, sa veuve a fait don, en 1864, d'une somme de 10,000 francs à la Société industrielle pour fonder un prix décennal dans les mêmes conditions que le précédent, avec lequel il alterne, de manière qu'une médaille d'honneur et une somme de 5000 francs puissent être décernées de dix en dix ans, à partir de 1874.

Toute découverte, invention, application ou travail qui aura obtenu l'un des prix précédents, sera par là exclu des deux concours à l'avenir.

III

Prix Salathé.

Désireux d'encourager dans la classe ouvrière l'esprit d'économie, et de favoriser le sentiment de la famille, M. Salathé, ancien notaire, a mis à la disposition de la Société industrielle une rente de 1,200 francs.

Conformément au vœu du donateur, cette somme sera divisée en trois fractions de 400 francs (320 Mark) chacune, et employée de la manière suivante :

1° Il sera accordé, chaque année en mai, une somme de 400 francs (320 Mark) à trois ouvriers de fabrique, Alsaciens, nés de parents alsaciens, domiciliés à Mulhouse, Dornach, Riedisheim ou Modenheim, désignés par une commission formée selon les indications de l'article 3 ci-après.

2° Chaque candidat à l'un des dons de 400 francs aura à justifier des conditions suivantes :

a) Être marié;

b) Ne pas être âgé de plus de 35 ans;

c) Avoir fait preuve d'ordre dans son ménage;

d) Produire une attestation de ses patrons, certifiant qu'il travaille depuis au moins trois années dans leur établissement, et qu'il s'est distingué par son travail et sa bonne conduite;

Digitized by Google

e) Prouver, par une attestation de ses patrons, que son gain journalier moyen, pendant les trois dernières années, n'a pas dépassé 6 fr. 25[1];

f) Apporter la preuve qu'il possède une épargne de 150 à 200 francs, ou qu'il a dû, *dans la dernière année,* faire face par son travail à des charges *extraordinaires* de famille ou autres, ayant pu absorber une somme à peu près équivalente;

g) Ne pas posséder d'immeuble;

h) Se faire inscrire avant le 31 décembre de chaque année au secrétariat de la Société industrielle pour le concours de mai suivant;

i) Enfin, remplir un questionnaire qui lui sera délivré au dit secrétariat.

3° Une commission est chargée de l'examen des titres des candidats et de la désignation des ayants droit aux primes à décerner; elle se compose de onze membres, savoir :

Le président de la Société industrielle,

Cinq membres de cette Société à désigner par elle, et

Cinq contremaîtres ou ouvriers désignés successivement par les établissements de Mulhouse et Dornach dans un ordre de roulement alphabétique, en veillant autant que possible à ce que les principales industries de Mulhouse soient représentées dans chaque commission.

Les fonctions de commissaires durent trois ans; ceux désignés par les établissements ne sont pas rééligibles pour la période triennale suivante.

4° L'ouvrier qui obtient une prime de 400 francs prend, en l'acceptant, l'engagement de l'employer à l'acquisition ou à la construction d'une maison; cette maison devra être choisie de préférence aux Cités ouvrières de Mulhouse, en tant qu'il y en aura de disponibles.

---

[1] Chaque établissement ayant à fournir annuellement à la corporation à laquelle il appartient, un tableau donnant le gain total pour chacun des ouvriers qu'il occupe, il sera facile d'avoir ainsi le salaire moyen demandé.

Digitized by Google

Le don de fr. 400 est versé immédiatement après passation du contrat d'acquisition et sur la preuve que l'acquisition est réellement faite. En cas d'une construction nouvelle, par le lauréat, la prime sera versée après l'achèvement de celle-ci et vérification faite par commission.

L'acquisition ou la construction devront être faites dans un délai maximum d'un an, à partir du moment où le prix aura été décerné.

N. B. — La commission tient compte des circonstances de force majeure (maladies ou autres) qui peuvent avoir empêché l'ouvrier de satisfaire régulièrement à ses engagements.

5° S'il n'y avait pas de maisons disponibles aux Cités ouvrières de Mulhouse, ou que l'ouvrier primé préférât s'établir ailleurs, mais toujours à Mulhouse ou dans un rayon de 3 kilomètres partant de la place de l'Hôtel-de-Ville, il aura à indiquer son intention à la commission. Il devra prouver que des facilités à peu près analogues à celles qui s'accordent aux Cités ouvrières lui sont données pour la libération du prix d'acquisition de la maison qu'il compterait acheter, mais dont le prix maximum ne devra pas dépasser 7,500 francs (6000 Mark), jardinet compris.

6° A défaut de candidats remplissant toutes les conditions voulues, et jugés dignes de la prime, la commission pourra ajourner une ou plusieurs primes à l'année suivante, en donnant le plus de publicité possible à cette décision.

7° La Société industrielle se réserve de faire reviser les articles précédents par son comité d'utilité publique, chaque fois que l'expérience lui démontrera qu'il y a lieu d'y introduire des modifications tendant à les rapprocher davantage du but essentiel que se propose le donateur :

« Encourager l'épargne chez l'ouvrier en lui facilitant l'accès « de la propriété ;

« Patronner et stimuler le goût de la propriété, afin de déve- « lopper l'amour du foyer ».

Digitized by Google

IV

Prix Engel-Dollfus.

Médaille d'honneur, accompagnée d'une somme de 2500 francs à décerner tous les cinq ans, à partir de l'année 1885, pour l'encouragement des études d'histoire locale et d'économie sociale appliquée à l'industrie.

V

Prix Emile Hubner.

Pour honorer la mémoire de M. Emile Hubner la Société industrielle fonde un prix permanent, qui portera le nom de prix Emile Hubner et sera spécialement affecté aux travaux ou perfectionnements relatifs au peignage des matières textiles filamenteuses.

Une médaille d'honneur et une somme de 1000 francs seront décernés au meilleur mémoire traitant du peignage des matières textiles filamenteuses pendant la période qui s'est écoulée depuis les derniers ouvrages publiés sur la question jusqu'au jour de la présentation du mémoire, ou au perfectionnement qui, au jugement de la Société, aura le plus aidé au progrès de l'opération du peignage.

VI

Prix Gustave Schæffer.

Par dispositions testamentaires rendues publiques le 4 juillet 1895, M. Gustave Schæffer a légué à la Société industrielle une somme de 10,000 francs pour l'établissement d'un prix décennal, composé des intérêts accumulés de ce capital.

Le comité de chimie est chargé de proposer le lauréat qui se sera fait connaître par un procédé ou une invention pratique dans le domaine de l'impression ou de la teinture, ou par des services exceptionnels rendus à ces industries.

Le prix a été décerné pour la première fois en 1906.

VII

Prix Henriette-Daniel Dollfus.

Afin d'honorer la mémoire de leur tante, Mme Daniel Dollfus,

Digitized by Google

et de donner satisfaction à un désir exprimé par elle dans son testament, les enfants de feu Mme Jeanmaire-Kœchlin ont mis à la disposition de la Société industrielle, en juillet 1904, une somme de 8000 Mark, dont les intérêts devront être capitalisés, puis répartis tous les trois ans, à partir de 1907, en parts de 400 Mark, entre les chefs des familles ouvrières les plus nombreuses de la ville ou de sa banlieue, qui se distingueront particulièrement par leur vie, l'instruction, appropriée à leur condition, qu'ils auront donnée à leurs enfants, et les principes d'ordre et de morale qu'ils leur auront inculqués.

Chaque candidat à l'une des parts de 400 Mark aura à se faire inscrire au secrétariat de la Société industrielle avant le 1er janvier de l'année d'un concours.

Il lui sera remis un questionnaire qu'il devra remplir et retourner à la Société avant le 1er février suivant. Ses titres seront examinés par la commission déjà instituée en vue du prix Salathé; celle-ci désignera les lauréats, de façon qu'ils puissent être proclamés à la séance mensuelle de mai et les prix distribués sans délai.

Dans le cas où la commission n'aurait pas trouvé assez de candidats remplissant les conditions voulues, pour utiliser les parts mises à sa disposition, celles restées vacantes seraient capitalisées à nouveau jusqu'au concours suivant.

La Société industrielle se réserve de faire reviser les conditions du prix, par son comité d'utilité publique, chaque fois que l'expérience lui démontrera qu'il y a lieu de le faire, sans porter atteinte au but essentiel que se proposent les donateurs. Elle prendra, avant chaque concours, les mesures de publicité désirables pour renseigner les intéressés.

Questionnaire

Nom et prénoms du candidat et de sa femme.
Lieu et date de la naissance du candidat. — Son domicile.

Digitized by Google

Nombre des enfants, âge de chacun d'eux, leurs carrières ou celles auxquelles ils se préparent.
Profession du candidat.
Travaille-t-il pour son compte ou pour le compte d'autrui?
Dans ce cas, indiquer l'établissement où il travaille.
Notes et renseignements complémentaires sur la vie et les antécédents du candidat et de sa famille.

VIII

Prix Amédée Schlumberger-Ehinger.

Par ses dernières volontés, M. Amédée Schlumberger-Ehinger a chargé ses héritiers de remettre à la Société industrielle une somme, nette de frais, de 10,000 fr., avec la clause que : les intérêts accumulés de cette somme seraient remis au bout de trois, quatre ou cinq ans, à celui ou ceux qui auraient fait une découverte pouvant, à n'importe quel titre, intéresser l'une des industries de Mulhouse et de son rayon.

La Société industrielle a accepté ce don le 27 septembre 1905, dans les conditions spécifiées.

GÉNÉRALITÉS

1

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze pour une amélioration importante et utile introduite dans quelque branche que ce soit de l'industrie manufacturière ou agricole de la Haute-Alsace. **Amélioration importante dans l'industrie.**

2

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze pour l'introduction et l'exploitation de quelque nouvelle et utile industrie dans la Haute-Alsace, et pour les meilleurs mémoires sur les industries à améliorer ou à introduire dans le département. S'il s'agit d'une nouvelle industrie introduite dans le département, elle devra être en activité depuis deux ans au moins, et ses procédés devront être **Introduction d'une nouvelle industrie dans la Haute-Alsace.**

Digitized by Google

communiqués à la commission chargée d'examiner le bien-fondé de la demande de concours.

N. B. — Les prix 1 et 2 ne pourront être décernés qu'autant qu'il s'agit d'une industrie dont l'introduction ou l'amélioration sera considérée par la Société industrielle comme utile à la région.

ARTS CHIMIQUES

Travaux théoriques.

3

Théorie de la fabrication des rouges à l'alizarine.

Médaille d'argent pour un mémoire sur la théorie et la fabrication des rouges à l'alizarine par le procédé rapide *basé sur l'emploi des corps gras modifiés et rendus solubles.*

4

Synthèse de la cochenille.

Médaille d'honneur pour la production par synthèse des matières colorantes de la cochenille.

5

Carmin de la cochenille.

Médaille d'honneur pour un travail théorique et pratique sur le carmin de cochenille.

On devra indiquer d'où provient l'infériorité des produits obtenus par les procédés décrits dans les traités de chimie, relativement à ceux que livre le commerce, et dire pour quelle cause la totalité de la matière colorante n'est pas transformée ou ne serait pas transformable en carmin.

Il s'agit donc de donner un procédé de préparation dont les produits puissent rivaliser, quant au prix et à la vivacité de la nuance, avec les meilleures marques du commerce ; puis d'expliquer théoriquement l'extraction partielle du colorant, ainsi que l'action réciproque des agents employés.

Digitized by Google

6

Médaille d'honneur pour une étude sur la matière colorante du coton, son isolement et son identité ou sa non-identité avec la matière qui fonctionne comme mordant dans les tissus de coton écrus ou insuffisamment blanchis. Matière colorante du coton.

7

Médaille d'honneur pour un mémoire sur la différence de composition entre les noirs d'aniline verdissables et inverdissables. Composition des noirs d'aniline.

8

Médaille d'honneur pour un travail sur les modifications physiques et chimiques que subit la fibre du coton par sa transformation en oxycellulose. — Expliquer la détérioration produite par un passage alcalin ou par l'eau bouillante sur la fibre oxydée. Cette étude aurait pour but de jeter un jour nouveau sur une question ayant pour point de départ les observations de M. Jeanmaire (*Bulletin de la Soc. Ind. tome XLIII, page 350).* Transformation du coton en oxycellulose.

9

Médaille d'honneur pour un travail sur les modifications chimiques qu'éprouve la laine sous l'influence des hypochlorites et, en général, du chlore et de ses composés oxygénés. Action du chlore sur la laine.

10

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze, suivant le mérite des travaux envoyés, pour des mémoires traitant de la constitution d'une des matières colorantes employées dans l'industrie des toiles peintes et non encore complètement étudiées. Constitution des matières colorantes.

11

Médaille d'honneur pour la synthèse de l'une des matières colorantes naturelles employées dans l'industrie. Synthèse d'un colorant naturel.

12

Médaille d'honneur pour la théorie de la formation naturelle d'une substance quelconque du règne organique et sa reproduction par synthèse. Théorie de la formation naturelle d'un produit organique.

Digitized by Google

13

Graisse du rouge turc.

Médaille, suivant le mérite, pour l'étude chimique de la graisse du rouge turc extraite par M. Driessen des tissus huilés et dégraissés destinés à la teinture. (Le travail de M. Driessen a été présenté au comité de chimie le 9 avril 1902; voir *Bulletin de la Soc. ind.* de juin 1902.)

Mordants.

14

Nouveau mordant ou colorant.

Médaille d'argent pour l'application comme mordant ou comme colorant de quelque métal non usuellement employé ou d'une modification nouvelle d'un des composés connus et employés dans l'industrie. Le composé devra être solide et l'application pratique.

15

Teinture ou mordançage par sels métalliques.

Médaille d'argent pour un travail sur la question suivante :

« Quelles sont les dissolutions métalliques qui abandonnent par immersion leur base aux fibres textiles et quelles sont les conditions dans lesquelles ces teintures ou mordançages s'effectuent le mieux ? »

16

Etude sur les mordants de fer.

Médaille d'honneur pour une étude sur les mordants de fer et le rôle qu'ils jouent dans la teinture suivant l'état d'oxydation et d'hydratation dans lequel ils se trouvent.

On sait que l'alizarine teint en violet roussâtre l'oxyde ferrique et l'on suppose que le mordant qui se prête le mieux à la teinture en violet est un oxyde ferroso-ferrique. D'autre part, Persoz a obtenu un très beau violet au moyen d'un mordant ferrique. Il s'agirait de déterminer :

1° Si le mordant généralement employé (pyrolignite de fer) donne lieu, effectivement, à un dépôt d'oxyde ferroso-ferrique sur la fibre;

2° Dans quelles conditions l'oxyde ferrique est susceptible de donner un violet normal.

Digitized by Google

17

Médaille, suivant le mérite, pour un travail sur les mordants doubles ou multiples donnant une extension nouvelle aux faits actuellement connus dans cet ordre de phénomènes. L'auteur devra passer méthodiquement en revue les mélanges entre eux des corps susceptibles de fonctionner comme mordants, leurs mélanges avec les oxydes qui ne sont pas reconnus comme tels, et indiquer les résultats des teintures obtenues sur ces mélanges avec plusieurs classes de colorants. Mordants multiples

Les études d'Horace Kœchlin (procès-verbaux du comité, tomes 52, p. 52, et 69, p. 90), et de M. Prud'homme (tomes 60, p. 110, et 61, p. 32), pourront servir de point de départ à ces travaux.

18

Médaille d'honneur pour un procédé permettant de supprimer la préparation en matière grasse pour l'impression des couleurs-vapeur en général. Suppression de la préparation des tissus en corps gras.

19

Médaille, suivant le mérite, pour une étude sur la manière dont les colorants basiques se fixent sur le mordant tannin et émétique. Fixation des colorants basiques sur le mordant tannin et émétique.

Le tannin précipite les sels de fer, mais cette propriété ne se retrouve plus dans le dérivé tétracétylé, qu'on obtient en le traitant par l'anhydride acétique. Si le tannin est identique à l'acide digallique : $C^6H^2\begin{cases}CO^2H\\OH\end{cases}-OH-O-OH-C^6H^2\begin{cases}CO^2H\\OH\end{cases}$, on peut en conclure qu'il réagit sur les sels de fer par ses OH et non pas seulement par ses CO^2H. Ce seraient ceux-ci qui précipiteraient les colorants basiques. D'autre part, d'après M. P. Walden (1899), le tannin et l'acide digallique seraient des corps tout à fait différents.

Ce sont ces divers points de vue qu'il s'agit d'élucider et de concilier.

Digitized by Google

Couleurs.

20

Noir d'aniline solide.

Médaille d'argent pour un noir d'aniline, ou un autre de même solidité, n'affaiblissant pas le tissu et supportant le contact de toutes les autres couleurs, notamment celles à l'albumine, sans nuire aux nuances, auxquelles on l'associera.

Le noir d'aniline a l'inconvénient d'être détruit par le contact de bien des couleurs, notamment par les couleurs à l'albumine, ou bien, s'il n'est pas détruit, le contact manque de netteté, ce qui nuit à l'apparence de la marchandise. Le noir d'aniline a aussi quelquefois une influence désastreuse sur certaines couleurs pendant le vaporisage. Ce sont tous ces inconvénients qu'il s'agit de surmonter. Le nouveau noir pourra avoir n'importe quelle composition, pourvu qu'il présente les qualités de solidité et d'intensité nécessaires, et qu'il puisse s'associer aux couleurs-vapeur.

21

Noir soluble et solide.

Médaille d'honneur pour un noir soluble dans un véhicule quelconque, pouvant servir en teinture, et résistant à l'action de la lumière et du savon autant que le noir d'aniline.

22

Bleu pour l'azurage des laines.

Médaille d'argent pour un bleu revenant à un prix qui en permette l'emploi, qui puisse servir à l'azurage des laines et résister à l'action du vaporisage et de la lumière.

Les bleus dérivés de l'indigo et additionnés d'une certaine quantité d'extrait de cochenille ammoniacale sont ceux généralement employés, mais ils donnent un bleu qui manque de fraîcheur.

Le bleu d'aniline conviendrait beaucoup sans sa grande fugacité à la lumière.

L'outremer a l'inconvénient d'être en partie détruit par l'acide sulfureux qui accompagne généralement la laine. Cette altération a surtout lieu pendant le vaporisage.

Digitized by Google

Enfin, le bleu de cobalt pourrait être employé avantageusement dans certains cas, si on parvenait à le livrer plus divisé et surtout moins dense que celui qu'on trouve dans le commerce.

23

Médaille d'honneur pour un bleu analogue au bleu d'outremer comme nuance et solidité, fixé sur tissus de coton par un procédé chimique, sans l'aide de l'albumine ou d'un autre épaississant produisant l'adhérence par coagulation. Bleu analogue au bleu d'outremer.

Le procédé de fabrication de ce bleu sur tissus devra être assez pratique et bon marché pour permettre son emploi en industrie.

24

Médaille d'argent pour un jaune franc se fixant sur coton dans les conditions de l'alizarine, donnant avec l'alumine une laque solide au savon et à la lumière et permettant d'obtenir, par mélange avec l'alizarine et la nitroalizarine, une gamme de couleurs vives allant du rouge au jaune en passant par toute la gamme de l'orangé. Jaune franc solide.

25

Médaille d'honneur pour un rouge au tannin aussi vif que le rouge d'alizarine, composé d'une matière unique et susceptible d'acquérir, par un passage en émétique, une solidité suffisante au savon. — La laque ainsi formée devra offrir à même hauteur de ton une résistance à la lumière au moins égale à celle du bleu indigo cuvé. Rouge au tannin.

26

Médaille d'honneur pour un pourpre bon teint donnant sur coton, soit au tannin, soit sur mordant, la nuance de la fuchsine appliquée sur laine. Pourpre bon teint.

27

Médaille d'argent pour l'introduction dans le commerce d'une matière colorante pouvant remplacer le campêche dans ses différentes applications, et offrant sur celui-ci un avantage sérieux comme stabilité et solidité. Succédané du campêche

Digitized by Google

Le campêche à l'état d'extrait est souvent ajouté à des couleurs-vapeur pour en modifier les teintes. Son peu de stabilité donne lieu à de graves inconvénients lors de l'emploi de couleurs de cette nature.

28

Réserve sous couleurs-vapeur ou enlevage sur laine et soie.

Médaille d'honneur pour une réserve sous couleurs-vapeur, ou pour une couleur enlevage spécialement applicable à la laine ou à la soie, se détachant par simple lavage, et ménageant le blanc d'une façon complète et durable sans adjonction d'un blanc plastique, destiné à masquer la coloration jaunâtre que prend la laine, sous l'influence des produits de décomposition du colorant.

Fixation des couleurs.

29

Fixation des couleurs d'aniline.

Médaille d'argent pour une nouvelle méthode de fixation des couleurs d'aniline et qui permettrait de les obtenir à la fois aussi solides que par le procédé au tannin-émétique, et aussi résistantes à la lumière qu'elles le sont après le passage en sulfate de cuivre.

30

Rouge alizarine vapeur.

Médaille d'honneur pour l'obtention d'un rouge alizarine vapeur sur tissu non préparé, aussi vif et aussi solide que le rouge habituellement employé en impression.

31

Fixation des colorants immédiats.

Médaille de bronze pour un moyen de faire résister les colorants immédiats au savon bouillant, ainsi qu'à l'action prolongée de l'eau.

32

Impression de poudres métalliques.

Médaille d'argent pour l'impression au rouleau de poudres métalliques susceptibles de donner, avec ou sans cylindrage, l'éclat de l'or ou de l'argent, et de résister aux opérations de nettoyage nécessitées par les couleurs-vapeur imprimées en même temps que ces poudres, telles que vaporisage et savonnage.

Digitized by Google

33

Médaille d'honneur pour un procédé de fabrication du tétrachlorure de carbone permettant à celui-ci de concourir, comme prix, avec le sulfure de carbone et la benzine. Le tétrachlorure de carbone étant ininflammable, et dissolvant facilement les matières grasses, pourrait, établi à un prix abordable, être employé pour le dégraissage des laines, la préparation de laques et de vernis, les dissolutions de caoutchouc, la destruction d'insectes nuisibles, et aurait son application dans la toile peinte pour divers genres, entre autres la dissolution des réserves grasses.

Fabrication du tétrachlorure de carbone.

Aréométrie.

34

Médaille d'honneur et une somme de 500 à 1000 fr., suivant le mérite, pour un manuel composé d'une série de tableaux indiquant la densité du plus grand nombre possible de composés minéraux et organiques, à l'état cristallisé et à l'état de solution saturée à froid.

Densité des solutions salines minérales et organiques.

La solubilité à d'autres températures trouvera une place accessoire dans le même travail.

Pour préciser cet énoncé, le tableau suivant indiquera le but à atteindre:

Formule	Poids moléculaire	SOLUTION SATURÉE A FROID					Solubilité à d'autres températures
		Température	100 gr. eau dissolvant	Densité de la solution	Poids de la solution renfermant une molécule	Volume de la solution renfermant une molécule	

L'approximation demandée ne dépasse pas celle qui répond à des expériences techniques bien faites.

Les corps rares ou précieux pourront être exclus de ce travail, destiné spécialement aux branches suivantes: blanchiment, teinture et impression.

Digitized by Google

Drogues.

35

Synthèse d'une gomme.

Médaille d'argent pour la synthèse d'un produit jouissant des propriétés essentielles de la gomme du Sénégal.

36

Succédané de l'albumine des œufs ou du sang.

Médaille d'honneur et une somme de 1000 francs pour une substance pouvant remplacer, dans l'industrie des toiles peintes, l'albumine sèche des œufs ou du sang, et présentant une économie notable sur le prix de l'albumine.

Les matières colorées en poudres fines ou en pâte, telles que l'outremer ou les laques fixées au moyen de l'albumine sur les différents tissus, ont plus ou moins d'adhérence sur ces tissus, suivant le plus ou moins d'albumine sèche employée. Il faut donc que la substance devant remplacer l'albumine produise des couleurs au moins aussi solides que le fait l'albumine dans les meilleures circonstances. Les couleurs fixées avec le nouvel épaississant devront supporter les différents passages, tels que savons, etc., et résister aussi bien au frottement que les mêmes couleurs fixées à l'albumine, sans leur donner plus de raideur.

37

Albumine du sang

Médaille d'honneur et une somme de 1000 francs pour une albumine du sang décolorée, et ne se colorant pas par le vaporisage.

L'albumine du sang est restée jusqu'ici le meilleur, le seul substitut réel de l'albumine des œufs, et si son emploi est limité à l'impression de certaines couleurs, cela est dû uniquement à sa coloration.

Une albumine du sang, suffisamment décolorée, pourrait donc remplacer le blanc d'œufs desséché dans toutes ses applications industrielles, mais il faudrait que cette albumine pût se vendre à un prix inférieur à celui de l'albumine d'œufs, qu'elle n'eût pas perdu la propriété de se dissoudre complètement dans l'eau froide et d'être coagulée par la chaleur, et qu'en dissolution elle présentât la même viscosité que l'albumine d'œufs.

Digitized by Google

38

Médaille d'argent pour un manuel traitant de l'essai des drogues employées dans l'industrie de l'impression et de la teinture. Essai des drogues.

Blanchiment.

39

Médaille d'argent pour une encre devant servir à marquer les tissus de coton destinés à être teints en fonds unis rouge puce et autres couleurs foncées. Cette encre doit encore rester apparente après avoir subi toutes les opérations que ces teintures exigent. Encre indélébile pour tissus.

Les tissus introduits en Alsace, à charge de réexportation, sont marqués par la douane avec une encre composée de goudron, de noir de fumée et de plombagine. L'estampille ne peut être rendue visible après la teinture en uni des couleurs susmentionnées qu'en décolorant la partie du tissu sur laquelle la marque a été apposée (et qui nécessairement a dû être entourée d'un fil avant la teinture). Bien souvent il ne reste plus trace de l'estampille, et il résulte de ce fait de graves inconvénients pour le fabricant. Il s'agirait donc de trouver une encre qui non seulement résistât aux opérations du blanchiment, mais encore fît réserve sous les couleurs indiquées.

40

Médaille d'argent pour un procédé pratique permettant d'enlever dans les tissus les taches de graisses minérales provenant du tissage. Enlèvement des taches de graisse minérale.

Ce procédé devra être d'une application générale et ne pas renchérir sensiblement le prix du blanchiment des tissus.

Les taches de graisses minérales ne sont qu'imparfaitement enlevées par les procédés habituels de blanchiment et reparaissent dans les opérations de teinture et d'impression. *Le nettoyage à la main n'est pas considéré comme une solution de la question.*

Digitized by Google

41

Emploi des résines dans le blanchiment du coton.

Médaille d'argent pour un mémoire sur l'emploi des résines dans le blanchiment des tissus de coton.

Le mémoire devra indiquer le rôle que joue la résine dans le lessivage des tissus, les proportions dans lesquelles elle doit être employée, le meilleur mode de préparation du savon de résine, ainsi que les qualités de résine qui conviennent le mieux.

42

Blanchiment et coloration des diverses espèces de coton.

Médaille d'honneur pour un mémoire sur le rôle que jouent les diverses espèces de coton dans le blanchiment et la coloration des tissus.

Les tissus pour impression étaient autrefois formés uniquement des filés en Louisiane, en Jumel et en Géorgie longue soie. Aujourd'hui une grande partie des tissus se fait en cotons d'Amérique de nature bien différente, et en cotons des Indes purs ou mélangés de cotons d'Amérique. Outre cela, soit par suite de la cherté des belles qualités, soit par suite du perfectionnement de l'outillage de nos filatures, on est arrivé à employer des classements inférieurs que l'on ne connaissait pas autrefois, et parmi lesquels, dans les années humides ou de gelées précoces, se trouvent des parties tachées ou décolorées, dont la fibre a déjà subi une altération préjudiciable. En un mot, la nature des filés destinés à la fabrication des tissus a subi des modifications qui, pour l'impression, présentent de graves inconvénients.

Le mémoire devra indiquer la solidité relative des divers cotons, l'action qu'a sur eux le blanchiment, leurs affinités pour les mordants organiques et inorganiques, ainsi que celles qu'ils ont pour les matières colorantes.

43

Blanchiment des tissus de coton.

Médaille d'honneur pour un système de blanchiment continu, au large, et donnant un blanc aussi parfait que celui qu'on obtient par l'ancien procédé à la chaux et à la lessive de soude. Le prix de revient du blanc ainsi obtenu devra être assez bas pour en

Digitized by Google

permettre l'application à la marchandise courante. Les systèmes existants ne sont pas exclus du concours.

Pour mettre le comité de chimie à même de se prononcer sur la valeur d'un pareil système, et de faire les essais qu'il jugera nécessaires, un appareil monté en Alsace devra être mis à sa disposition au moment où la demande de prix sera faite.

44

Médaille d'honneur pour un mémoire sur le rôle que jouent les diverses espèces de laine dans le blanchiment et la coloration des tissus. — Indiquer quelles sont les sortes qui opposent au blanchiment le plus de résistance tant au point de vue du dégraissage qu'à celui du blanchiment proprement dit, et examiner si, dans certains cas, la décoloration par l'acide sulfureux n'est pas supérieure à celle par l'eau oxygénée ou vice versa. — Déterminer, pour chaque espèce de laine, la rétrogradation provoquée par le vaporisage. — Enfin, examiner les capacités tinctoriales de chacune de ces laines et les comparer entre elles. Blanchiment et coloration des diverses espèces de laine.

Le prix pourrait être accordé pour un travail complet sur l'une de ces questions prise isolément.

45

Médaille d'honneur pour un mémoire indiquant le rôle que jouent les différentes espèces de soie cultivées et sauvages dans le blanchiment, la teinture, l'impression et la charge. Blanchiment et coloration des diverses espèces de soie.

46

Médaille d'honneur pour une amélioration importante dans le blanchiment de la laine ou de la soie. Blanchiment de la laine et de la soie.

Le blanchiment des laines et de la soie est encore très incomplet : les opérations réitérées par lesquelles on passe les laines et la soie suffisent à peine à les dégraisser et à réduire leur matière colorante, sans toutefois la détruire. Les laines et les soies d'apparence blanche tiennent cette qualité bien plus de celle de la matière première que de l'effet du blanchiment.

Digitized by Google

Le procédé que nous exigeons devra réussir sur toutes les qualités de laines ou soies, sans adjonction de l'azurage complémentaire, avec lequel on imite un faux blanc. Il devra supporter un vaporisage d'une heure, ne pas nuire aux couleurs d'impression et ne pas affaiblir le tissu.

47

Manuels pratiques sur le blanchiment.

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze (selon le mérite respectif des ouvrages) pour les meilleurs manuels pratiques sur le blanchiment des tissus de coton, laine, laine et coton, soie, chanvre, lin et autres textiles.

L'auteur devra décrire les meilleurs procédés pour le blanchiment de ces différents tissus, et donner une explication raisonnée des diverses opérations que le blanchiment nécessite. Il faudra surtout avoir égard aux tissus destinés à l'impression et aux conditions essentielles que l'imprimeur exige d'un bon blanchiment. Ce traité devra, en outre, renfermer la description des appareils et machines dont on fait usage dans le blanchiment.

Impression.

48

Métal pour racles de rouleaux.

Médaille d'honneur pour un alliage métallique ou une autre substance propre à servir pour racles de rouleaux, et qui réunisse à l'élasticité et à la dureté de l'acier la propriété de ne donner lieu à aucune action chimique en présence des couleurs acides ou chargées de certains sels métalliques.

Les couleurs chargées de sels de cuivre ou de sels de fer au maximum attaquent énergiquement les racles en acier, et les mettent promptement hors d'état de bien essuyer ; en même temps la couleur se charge de fer, ce qui est souvent un grave inconvénient. D'autres fois l'attaque est beaucoup moins vive ; par exemple quand elle n'est due qu'à la présence dans la couleur d'un excès plus ou moins grand d'acide acétique, ou d'une autre substance douée de propriétés acides faibles. Dans ce cas, le

Digitized by Google

fonctionnement de la racle n'est plus sensiblement entravé ; mais, lorsqu'il s'agit de certaines couleurs absolument incompatibles avec la plus légère trace de fer, le travail n'en est pas moins rendu impossible ; c'est ce qui a lieu spécialement pour les *rouges alizarine.*

Les racles en composition, qu'on a tenté jusqu'à présent de substituer dans ces différents cas aux racles en acier, résistent suffisamment à ces actions dissolvantes, mais elles sont trop molles et manquent d'élasticité ; aussi s'usent-elles promptement par le frottement contre le rouleau gravé et contre les particules solides qui peuvent se trouver en suspension dans la couleur, d'où résultent des inconvénients encore plus graves que ceux que présentent les racles en acier.

Ce que nous demandons, ce sont des racles qui possèdent à la fois la résistance au travail mécanique des racles d'acier et la résistance aux actions chimiques des racles en composition.

Il y aurait lieu peut-être d'étudier l'influence que peuvent avoir sur les propriétés de l'acier les différentes substances que l'on peut y combiner en petites quantités, le tungstène par exemple.

Des essais ont déjà été faits avec le platine allié à une petite quantité d'iridium ; peut-être qu'en variant les proportions, on pourrait arriver à un meilleur résultat.

Rappelons aussi que, d'après Berzélius,[1] une petite quantité de phosphore combiné au cuivre le rend si dur qu'on peut l'aiguiser et en faire des instruments tranchants ; Berzélius cite même un canif que Hedwig et Hjelm avaient fait faire avec cette combinaison.

49

Médaille d'argent pour une brosse fournisseur pouvant avantageusement remplacer celles en crin, en soie de porc ou en tampico, actuellement employées. — Les inconvénients de ces brosses consistent dans le fait qu'elles abandonnent dans la couleur, pendant le travail, des soies qui se logent sous la racle et produisent des

Nouvelle brosse fournisseur pour rouleaux.

[1] Berzélius, 1re édition française, tome III, page 36.

Digitized by Google

accidents d'impression connus sous le nom de traits de racles. — La brosse nouvelle devra ne pas rayer les rouleaux, ne pas s'attaquer au contact de couleurs acides ou alcalines, pénétrer dans la gravure pour la décrasser, se nettoyer facilement à l'eau tiède et son prix ne pas dépasser 100 francs. — L'emploi que l'on fait aujourd'hui du caoutchouc comme brosses de lavage permet d'espérer une solution dans cette voie.

50

Suppression des doubliers

Médaille d'honneur pour un système permettant la suppression des doubliers dans l'impression avec une économie notable. Ce système devra avoir fonctionné pendant six mois dans un établissement d'Alsace.

L'inconvénient des divers systèmes qui reposent sur l'emploi d'un drap caoutchouté que l'on soumet à un lavage, puis à un séchage soit à l'air chaud, soit sur tambours de vapeur, consiste dans l'impossibilité d'éliminer l'eau interposée dans les fissures du caoutchouc. Sous la pression des rouleaux, cette eau d'interposition s'extravase dans le tissu que l'on imprime et y détermine le coulage des couleurs. Il s'agirait de trouver un enduit au caoutchouc qui fût à l'abri du fissurage, ou un coursier d'une autre nature, n'offrant pas cet inconvénient. — La solution de cette question permettrait à son auteur de concourir pour le prix Emile Dollfus.

51

Nouvelle machine à imprimer au rouleau.

Médaille d'honneur pour une nouvelle machine à rouleaux permettant d'imprimer au moins huit couleurs à la fois et offrant des avantages sur celles employées jusqu'à ce jour.

L'impression avec un grand nombre de rouleaux prend tous les jours plus d'extension; mais, à côté d'une netteté d'impression, d'une exactitude de cadrage et d'un débit de travail que ne possédait encore aucune machine à imprimer, les machines à rouleaux actuelles, employant exclusivement la gravure en creux, présentent de graves inconvénients.

Digitized by Google

Les couleurs déposées sur l'étoffe par les premiers rouleaux, avec lesquels elle est en contact, s'écrasent en passant avec une forte pression sur les rouleaux suivants, et se réimpriment successivement sur les parties non gravées de ces rouleaux.

Non seulement ce laminage ternit les nuances et affaiblit beaucoup leur intensité, au point que, pour y parer, il faut recourir à des concentrations dispendieuses ; mais les couleurs ainsi réappliquées sur les rouleaux, étant incomplètement reprises par les contre-racles, vont se mélanger avec les couleurs qui suivent et les souillent à mesure que le travail avance.

La suppression de ces inconvénients, dont la gravité augmente avec la cherté des couleurs-vapeur actuelles, serait un des plus beaux et des plus fructueux succès que la fabrication des toiles peintes pût attendre de la mécanique.

Dans ce but, on avait imaginé des machines à surface, dans lesquelles, soit tous les rouleaux, soit un certain nombre d'entre eux seulement, étaient gravés en relief.

Ordinairement ces rouleaux étaient en bois, et des clichés en métal y étaient fixés. Il est évident que de pareils rouleaux devaient facilement se déranger, et que cette gravure ne pouvait s'appliquer qu'à des impressions très grossières.

Il s'agit donc, pour résoudre la question, de combiner une machine à rouleaux de telle sorte qu'elle soit exempte des inconvénients précités, et qu'elle donne une impression aussi parfaite que celle obtenue avec les machines actuelles à rouleaux gravés en creux.

Cette machine devra pouvoir imprimer au moins huit couleurs et avoir fonctionné dans la Haute-Alsace d'une manière régulière et continue pendant un an au moins.

Vaporisage.

52

Médaille d'honneur ou d'argent pour un mémoire traitant du vaporisage des impressions sur coton, laine et soie. Mémoire sur le vaporisage.

Digitized by Google

Gravure.

53

Perfectionnements dans la gravure des rouleaux.

Médaille d'honneur ou d'argent pour une amélioration notable faite dans la gravure des rouleaux.

Les concurrents devront indiquer un moyen nouveau d'exécution, produisant sur les méthodes actuelles un avantage notable sous le rapport de l'économie ou de la promptitude d'exécution.

Le choix d'une matière première d'un prix sensiblement moins élevé que le cuivre jaune ou rouge employé aujourd'hui, serait regardé comme satisfaisant à la question.

Les nouveaux procédés indiqués, quelle que soit leur nature, devront avoir reçu la sanction de la pratique.

54

Morsure des rouleaux.

Médaille d'honneur pour un traité ou pour une étude sur la morsure des rouleaux au moyen des acides ou des sels métalliques jouissant de propriétés acides, tels que certains sels de fer, par exemple.

L'auteur devra examiner l'action de ces corps sur la profondeur, la netteté et la rapidité de la morsure, principalement sur le cuivre et l'acier.

Une étude limitée à l'attaque du cuivre serait suffisante pour répondre au programme.

55

Manuels pratiques sur la gravure.

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze (selon le mérite respectif des ouvrages) pour les meilleurs manuels pratiques sur l'un des sujets suivants :

1° Gravure des rouleaux servant à l'impression.

Gravure en creux pour planche plate et rouleau.

Métaux employés, avec leur appréciation, cuivre, laiton, etc., etc.

Différents systèmes de gravure, avec la description raisonnée des machines employées pour chacun.

Digitized by Google

Décalquage des dessins.

Gravure au burin.

Gravure à l'eau forte.

Héliogravure.

Machine à guillocher.

Machine pantographique.

Manière de graver les picotages, les fonds, les fondus, etc., pour chacun de ces systèmes.

2° Gravure des planches servant à l'impression.

Gravure en relief pour impression à la planche ou à la perrotine.

Principes de ce genre de gravure.

Mise sur bois, différents procédés.

Différentes espèces de bois employées ; qualités et défauts de chacune.

Outils employés ; leur appréciation.

Gravure en laiton pour picotages et contours.

Gravure à l'alliage fusible ; clichés ; machines à brûler ; différents systèmes ; leur appréciation.

Feutrage des planches.

Dans toutes ces opérations, indiquer, autant que possible, des recettes sûres et pratiques, des procédés éprouvés et consacrés par l'expérience, en justifiant l'utilité des méthodes suivies.

Electricité.

56

Médaille d'argent pour une application nouvelle quelconque de l'électricité dans l'industrie du blanchiment, de la teinture et de l'impression. **Application de l'électricité à l'impression.**

Généralités.

57

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze, pour la découverte ou l'introduction d'un procédé utile à la fabrication des toiles peintes ou des produits chimiques. **Nouveau procédé utile.**

Digitized by Google

ARTS MÉCANIQUES

Construction de bâtiments.

58

Nouveau mode de construction des bâtiments industriels.

Médaille d'argent et 500 francs pour le meilleur mémoire sur un mode de construction nouveau et avantageux de bâtiments appropriés à l'une des industries suivantes : filature de coton ou de laine peignée, tissage, fabrique de toiles peintes.

Le mode de construction décrit devra avoir été appliqué dans une autre région et être susceptible de s'adapter aux conditions climatériques de l'Alsace. La question sera traitée spécialement au point de vue de la construction des bâtiments et du prix de revient dans notre rayon industriel. Toutefois la valeur des dispositions présentées pour l'industrie considérée devra faire l'objet d'une discussion approfondie.

Générateurs à vapeur. — Moteurs et transmissions de mouvement.

59

Nouvelle chaudière.

Médaille d'honneur pour un nouveau système de chaudière fixe fonctionnant en Alsace, d'un type autre que celui à bouilleurs, et dont le rendement atteigne 80 °/₀ de la chaleur totale de combustion des houilles brûlées sur sa grille. Cette chaleur sera déterminée par évaluation calorimétrique directe.

Deux chaudières du type présenté au concours devront avoir fonctionné pendant au moins un an dans deux établissements différents.

Elles devront être faciles à nettoyer et offrir autant d'élasticité dans la production de la vapeur que la chaudière à bouilleurs, et présenter des garanties suffisantes au point de vue de la sécurité et de la durée de l'appareil.

Les frais d'entretien et de réparation ne pourront dépasser ceux d'un générateur du type à bouilleurs de même puissance, et le prix

Digitized by Google

d'établissement devra être susceptible d'être amorti dans un laps de temps de six années au plus par le bénéfice résultant d'un meilleur rendement, s'il est supérieur à celui d'une chaudière à bouilleurs produisant la même quantité de vapeur.

60

Médaille d'honneur pour un appareil indicateur totalisateur du travail des machines à vapeur.

Indicateur totalisateur du travail des machines à vapeur.

L'appareil devra donner à la fin de la journée un tracé qui, en permettant de retrouver le détail des éléments du travail pendant une partie quelconque de la période entière, totaliserait les ordonnées moyennes et le chemin parcouru[1].

Ces deux facteurs ainsi obtenus permettraient par un simple calcul de déterminer le travail.

L'appareil devra avoir été employé avec succès pendant un an en Alsace.

61

Médaille d'argent pour l'application, dans un établissement industriel de l'Alsace, d'un moteur à gaz pauvre d'une puissance de 250 chevaux au moins, présentant des avantages sur l'emploi de moteurs à vapeur de même puissance, tant au point de vue de la dépense en combustible qu'à celui de l'installation et de l'entretien.

Moteurs à gaz pauvre de grande puissance.

Le moteur devra avoir fonctionné industriellement pendant un an.

62

Médaille d'honneur pour un gazogène permettant de produire, d'une façon pratique, un gaz pauvre pour moteurs à gaz, avec *les combustibles employés dans la région.*

Gazogène à gaz pauvre.

63

Médaille d'honneur pour un système de chauffage des chaudières à vapeur, soit par transformation préalable des combustibles

Chauffage des chaudières.

[1] Les dynamomètres à ressorts ne remplissent pas ces conditions et seront rejetés *à priori*.

Digitized by Google

à gaz, soit par chargement mécanique, donnant, sur les procédés en usage dans la région, une économie sensible, qui devra être constatée au moins dans deux établissements industriels en Alsace par un fonctionnement de deux années au minimum.

64

Fumivore perfectionné

Médaille d'argent pour un appareil ou une installation simple et économique s'adaptant à divers systèmes de chaudières, permettant de brûler diverses qualités de houilles et donnant une économie réelle et surtout une fumivorité presque complète. L'appareil devra avoir fonctionné pendant un an au moins avec plusieurs systèmes de chaudières.

65

Transporteur mécanique pour scories de chaudières.

Médaille pour l'installation d'un transporteur mécanique pour les cendres et scories d'une batterie de chaudières à vapeur de la Haute-Alsace. Le transporteur devra venir prendre les scories devant les foyers et les conduire au tas. Il devra être d'une application facile à des batteries de chaudières existantes et réaliser une économie par rapport à l'enlèvement à la brouette. Le transporteur pourrait également être étudié en vue d'amener la houille du dépôt aux chaudières.

66

Détermination du rendement des transmissions par câbles et par courroies.

Médaille et une somme d'argent, à déterminer d'après l'importance du travail, pour une étude expérimentale du rendement des transmissions par câbles et courroies. On déterminera autant que possible l'influence sur le rendement des divers facteurs de la transmission, tels que : rapport et diamètre des poulies, vitesse, diamètre des câbles et longueur des courroies, tension, etc. Il serait surtout important d'avoir des données précises sur la puissance absorbée par un organe ou élément de transmission *en charge*, comparativement à la puissance absorbée *à vide*.

Digitized by Google

Filature.

67

Médaille d'argent pour un appareil nouveau appliqué à la carde à chapeaux tournants et réalisant d'une façon à la fois pratique et parfaite l'enlèvement des poussières et duvets produits par la carde, spécialement pendant le débourrage. Enlèvement de la poussière des cardes.

L'appareil devra être d'une application facile dans les filatures existantes, ne pas nuire au bon fonctionnement de la carde et ne pas gêner le travail des ouvriers.

Il devra avoir fonctionné d'une façon satisfaisante pendant un an dans une filature de la Haute-Alsace.

68

Médaille d'honneur pour l'invention et son application, en Alsace, d'un métier à filer continu, produisant des trames coton de tous numéros, et offrant au tissage les mêmes avantages que les trames filées aux métiers renvideurs. Métier continu à filer pour trame.

Ces trames devront être de torsion aussi floche que celles filées aux renvideurs; elles devront être envidées sur tubes en papier non traversants et les cannettes produites sur ces continus devront avoir au moins toutes les qualités de celles faites aux renvideurs.

La machine doit être d'une construction simple, ne nécessitant pas une main-d'œuvre plus exercée que celle des continus à anneaux pour chaîne; elle devra, de plus, avoir fonctionné industriellement pendant un an dans un établissement au moins.

69

Médaille pour une installation pratique, montée dans un établissement de l'Alsace, permettant d'obtenir dans les salles de filature les conditions atmosphériques suivantes : Ventilation et humidification des salles et ateliers.

Le maintien constant de la fraction de saturation voulue jusqu'à 70 %;

L'abaissement à volonté de la température jusqu'à 8° centi-

Digitized by Google

grades au-dessous de la température extérieure à l'ombre pendant les saisons chaudes, et cela dans les plus mauvaises conditions possibles;

Le renouvellement et la purification de l'air dans les limites nécessaires pour répondre aux conditions exigées par l'hygiène, et cela sans mouvement d'air nuisible à la fabrication.

70

Invention en filature.

Médaille d'honneur pour toute machine nouvelle, toute invention ou tout perfectionnement *mis en pratique* dans l'une quelconque des branches de la filature, constituant un progrès réel et présentant des avantages suffisants pour que les filatures trouvent convenance à les adopter.

71

Nettoyage des plates-bandes des métiers continus.

Médaille d'honneur pour un dispositif autre que ceux existants pour le nettoyage des plates-bandes des métiers continus, de façon à éviter toute reprise de duvets par le fil pendant la torsion.

Tissage.

72

Bobinoir perfectionné.

Médaille d'argent pour un bobinoir pour filés de coton, présentant des avantages notables sur ceux actuellement en usage. Il devra notamment réaliser l'enlèvement des grosseurs et passages fins sans fatiguer le fil ni le rendre duveteux et produire des bobines parfaites.

Ce bobinoir devra pouvoir être utilisé moyennant des changements de détails pour tous les numéros de fils employés généralement en Alsace, soit de 8 à 120, et sans changement de pièces, par un règlage simple pour une série de numéros aussi grande que possible. Le bobinoir devra avoir fonctionné pendant un an dans un tissage de la Haute-Alsace.

73

Machine à rentrer.

Médaille d'argent et 500 francs pour l'invention et l'application en Alsace d'une machine à rentrer simultanément les fils de chaîne

Digitized by Google

dans le harnais et le peigne avant le montage sur métier, avec un compte d'au moins 21 fils au quart de pouce en numéros ordinaires et 5 lames au minimum.

Cette machine devra fournir un travail aussi bien fait que celui obtenu par le procédé à la main en usage.

74

Médaille d'argent pour une navette perfectionnée, reconnue pratique et supprimant l'aspiration du fil par l'ouvrier. **Navette supprimant l'aspiration du fil.**

75

Médaille d'honneur pour une machine perfectionnée à rappondre automatiquement les fils de chaîne. **Machine à rappondre automatiquement.**

76

Médaille pour un système de casse-chaîne supprimant les lamelles spéciales généralement employées. **Casse-chaîne.**

77

Médaille pour une disposition de cadre d'ourdissoir plus pratique et égalisant mieux la tension des fils que les cadres généralement employés. **Cadre d'ourdissoir.**

78

Médaille d'honneur pour toute invention, *mise en pratique*, dans l'une quelconque des branches du tissage, ayant pour résultat une amélioration notable dans la qualité ou dans le prix de revient du produit. **Invention au point de vue : mécanisme du tissage.**

79

Médaille et éventuellement une somme d'argent, si le travail le mérite, pour une étude comparative de divers systèmes de bobinage et d'épuration du fil et de tension employés sur ces machines. Produire, pour chaque sorte d'épuration, une photographie suffisamment agrandie du même fil, mis sur tableau noir avant et après l'opération du bobinage. **Etude sur le bobinage et l'épuration du fil.**

80

Médaille et éventuellement une somme d'argent, si le travail le mérite, pour une étude comparative des encolleuses à tambours **Etude sur les encolleuses.**

Digitized by Google

sécheurs et à air chaud, pour coton et laine, tant au point de vue de la qualité que de la consommation de vapeur, de fécule et de main-d'œuvre. Comparaison des fils encollés sur l'une ou l'autre de ces machines.

81

Etude sur les métiers à tisser.

Médaille et éventuellement une somme d'argent, si le travail le mérite, pour une étude comparative des métiers à tisser à peignes fixes et à peignes mobiles.

Blanchiment, impression, teinture et apprêts.

82

Machine remplaçant l'essoreuse.

Médaille d'argent pour une ou des dispositions mécaniques permettant de supprimer avec avantage les essoreuses pour la fabrication des toiles peintes.

83

Régulateur automatique pour cuves.

Médaille d'honneur pour un moyen simple de régler automatiquement l'admission de la vapeur dans les cuves de teinture, suivant les phases de l'opération.

L'appareil présenté devra avoir fonctionné un an au moins dans un établissement d'Alsace.

84

Régulateur de pression dans les tambours.

Médaille de bronze pour un régulateur de pression pour machines à sécher, réglant automatiquement le débit de vapeur de telle façon que la pression reste constante, même quand la machine est arrêtée momentanément et que la consommation de vapeur est presque nulle. Cet appareil devra avoir fonctionné pendant un an au moins sur divers genres de machines.

85

Séchage des tissus.

Médaille d'argent et une somme de 500 francs pour un mémoire complet sur le séchage des tissus. L'auteur étudiera les divers modes usités dans les blanchiments, les indienneries, les teintureries, tels qu'étendages, étuves, tambours, rames, et donnera pour

Digitized by Google

chacun d'eux la description des appareils les plus perfectionnés et le prix de revient du séchage d'après le mode de production et d'emploi de la chaleur.

86

Médaille d'honneur pour un moteur de machine à imprimer présentant des avantages sur les moteurs en usage, dont la manœuvre ne soit pas plus difficile et l'entretien plus coûteux. Le moteur devra être appliqué à une machine de huit à douze couleurs et avoir fonctionné une saison, au moins, dans une fabrique de l'Alsace. Moteur pour machines à imprimer.

La solution proposée devra en outre pouvoir s'appliquer facilement aux machines à imprimer existantes.

Électricité.

87

Médaille et éventuellement une somme d'argent, si le travail le mérite, pour la commande électrique d'une machine à imprimer, d'une machine à papier ou de toute autre machine à vitesse très variable par un moteur triphasé alimenté à fréquence et tension constantes. Commande électrique d'une machine.

Le rendement du moteur, y compris les pertes accessoires dans les résistances, etc., pour un couple donné qui, à la vitesse de régime, correspondra au moins à 10 chevaux, ne sera jamais inférieur à 0,40 et son facteur de puissance jamais inférieur à 0,40 pour des vitesses variables (par un moyen électrique), du simple au quintuple. A vitesse normale et pour le couple normal mentionné ci-dessus, le rendement et le facteur de puissance seront d'au moins 0,75.

Cette application devra avoir fonctionné six mois au moins dans un établissement de l'Alsace.

La récompense sera accordée au constructeur, mais l'industriel chez lequel aura été faite l'application pourra également obtenir une médaille.

Digitized by Google

88

Etude comparative de la commande électrique d'une filature.

Médaille et éventuellement une somme d'argent, si le travail le mérite, pour une étude comparative du rendement de la commande électrique et mécanique d'une filature ou d'une usine d'industrie textile faisant ressortir les avantages et les inconvénients qui peuvent en découler, et s'appuyant sur des résultats d'expérience.

89

Interrupteur automatique à maxima ou coupe-circuit.

Médaille pour un appareil simple et peu coûteux, faisant fonction d'interrupteur automatique à maxima ou de coupe-circuit, avec la condition expresse qu'il devra pouvoir supporter, sans déclancher ou fondre — pendant au moins 15 à 20 secondes — un courant égal à 3 ou 4 fois le courant normal (démarrage) et déclancher ou fondre à coup sûr dans un laps de temps ne dépassant pas 10 minutes, pour un courant de 30 °/₀ supérieur au courant normal. Cet appareil devra pouvoir s'appliquer aussi bien au courant continu qu'au courant alternatif; il devra pouvoir se construire en modèle bi- et tripolaire et s'adapter surtout aux intensités inférieures à 50 ou 60 ampères. Son prix devra être assez bas pour qu'il puisse se substituer aux coupe-circuits fusibles employés actuellement, même pour de petits moteurs de 2 à 3 chevaux. Cet appareil ne sera pas nécessairement aussi bon marché qu'un coupe-circuit fusible ordinaire, surtout s'il est réglable.

Pour obtenir le prix, l'inventeur aura à remettre à la Société industrielle au moins un appareil sur lequel des essais concluants pourront être faits. Si l'appareil est un coupe-circuit à fusible, il faudra y joindre un nombre suffisant de fusibles pour permettre des essais complets.

90

Coupe-circuit fusible d'installations jusqu'à 20 ou 30 ampères et 250/500 volts.

Médaille pour un modèle de coupe-circuit fusible d'installations jusqu'à 20 ou 30 ampères et 250/500 volts qui, tout en remplissant les conditions *exigées* par les prescriptions en vigueur, mentionnées sous A, se rapprochera le plus des desiderata mentionnés sous B.

Digitized by Google

A. Conditions indispensables

a) L'intensité normale, ou calibre du coupe-circuit, est définie par les conditions suivantes :

Pouvoir supporter, sans fondre ou s'altérer, une intensité de 25 °/₀ supérieure à celle de son courant normal.

Fondre à coup sûr dans un laps de temps n'excédant pas 2 minutes, pour une intensité double de la normale appliquée au coupe-circuit froid.

b) La construction devra être telle que, lors de la fusion, il ne puisse se produire d'arc durable, de projection de métal ou d'explosion, même dans le cas d'un court-circuit.

c) Le coupe-circuit devra être construit de manière à empêcher l'emploi erroné de fusibles trop forts.

d) La tension limite d'emploi et l'intensité normale du calibre seront indiquées sur la partie mobile (bouchon ou fiche).

B. Conditions désirées

Il est désirable :

a) Que les indications exigées sous A(d) se trouvent à l'extérieur du coupe-circuit.

b) Qu'il n'y ait aucune pièce métallique sous tension, susceptible d'être touchée, soit extérieurement, soit pendant le remplacement de la partie mobile (bouchon, cartouche ou fiche).

c) Que la fraude du coupe-circuit, c'est-à-dire le remplacement du bouchon fusible par une autre pièce métallique, ou endore l'enlèvement ou l'adjonction de pièces permettant l'emploi de fusibles plus forts, soit rendue aussi difficile que possible.

d) Que la partie mobile (bouchon ou cartouche) elle-même soit en une seule pièce et sans couvercle facile à enlever. Les couvercles métalliques pour les bouchons fusibles ont d'ailleurs encore l'inconvénient de pouvoir être sous tension, lorsque le bourrage isolant devient humide.

e) Que le remplacement du fil fusible dans la partie mobile ne

Digitized by Google

puisse être fait par un monteur quelconque, mais exige : soit un outillage spécial, soit le retour du bouchon au constructeur.

f) Qu'il soit possible de constater facilement à première vue (sans sortir le bouchon) si le coupe-circuit a fonctionné.

g) Que les parties fixes des coupe-circuits destinés à 500 volts ne permettent pas l'adaptation de bouchons fusibles destinés à des tensions inférieures à 250 volts.

h) Que le coupe-circuit entier soit robuste, de dimensions assez petites et se prête bien aux différentes combinaisons et groupements qui sont utiles dans une installation.

Accidents de machines.

91

Nouvel appareil préventif.

Médaille d'honneur pour l'invention et l'application, dans un établissement de l'Alsace, d'un dispositif ou d'un appareil non encore employé dans le département, et propre à éviter pour les ouvriers les accidents causés par les machines ou transmissions de mouvements.

L'appareil devra avoir fonctionné pendant un an au moins.

HISTOIRE NATURELLE ET AGRICULTURE

92

Description d'une partie du département.

Médaille d'argent ou de bronze pour une description géognostique ou minéralogique d'une partie du département.

Les concurrents devront joindre à leur mémoire une carte, un nivellement, des coupes et des échantillons de diverses roches ou minéraux, et faire voir quels avantages on pourrait en tirer pour l'industrie.

93

Catalogue raisonné des plantes.

Médaille d'argent ou de bronze pour le catalogue raisonné des plantes des arrondissements de Mulhouse, Thann, Altkirch et Guebwiller, ou seulement d'un ou plusieurs cantons de ces arrondissements.

Digitized by Google

Toutes les parties du département de la Haute-Alsace n'ayant pas été également explorées sous le rapport botanique, la Société met au concours le catalogue raisonné des plantes de l'un des arrondissements précités, ou seulement d'un ou de plusieurs cantons de ces arrondissements.

La Société ne demande pas un *species*, mais un catalogue. Il sera donc inutile de donner la description des espèces suffisamment connues; mais les auteurs resteront libres de joindre des notes sur les espèces critiques, sur leur synonyme, ou sur celles qui auront donné lieu à des observations intéressantes.

Les candidats au prix proposé devront surtout s'attacher à faire connaître exactement l'habitation (localité) des plantes décrites, leur quantité et leur aire de dispersion, les circonstances physiques (sol, exposition, etc.) qui constituent leurs stations. Ils devront, en outre, joindre à leur mémoire des échantillons desséchés des espèces critiques, ou nouvelles pour le pays, ou remarquables à d'autres titres.

La Société recommande à l'attention des botanistes la flore terrestre. Elle pourrait, s'il y avait lieu, décerner une médaille à l'auteur du catalogue le meilleur ou le plus complet des *characées* ou des conferves du département, d'un arrondissement ou d'un canton. Des échantillons préparés devront être envoyés à l'appui du mémoire.

94

Médaille d'argent pour un travail sur la faune de l'Alsace. **Travail sur la faune d'Alsace.**

Ce travail peut consister :

a) En une énumération complète et raisonnée : 1° des vertébrés; 2° des mollusques; 3° des articulés, moins les insectes; 4° des coléoptères; 5° des orthoptères et hémiptères; 6° des hyménoptères et névroptères; 7° des lépidoptères; 8° des diptères qui se trouvent en Alsace.

Si le concurrent a découvert de nouvelles espèces ou variétés, il devra en donner la description. Il devra aussi indiquer, autant

Digitized by Google

que possible, les dénominations vulgaires en français et en allemand, et les localités où l'on trouve les espèces citées.

b) En une énumération des insectes nuisibles d'un ou de plusieurs ordres.

95

Etude sur la nappe d'eau souterraine.

Médaille d'argent ou de bronze pour une étude sur la nappe d'eau souterraine de la plaine du Sundgau, et particulièrement de l'arrondissement de Mulhouse:

1° Le niveau moyen de la nappe en différents lieux, ses variations, l'influence des eaux météoriques et fluviales, la vitesse du courant et la quantité d'eau débitée ;

2° L'analyse chimique des eaux souterraines en différents points, et l'influence des terrains traversés sur la teneur de ces eaux en sels et matières organiques.

96

Propagation des méthodes de culture intensive.

Médaille d'argent à un cultivateur pour un mémoire raisonné sur l'emploi qu'il aura fait des méthodes de cultures intensives.

Le prix pourra être décerné à un cultivateur qui aura mis en pratique, depuis au moins trois ans, les méthodes rationnelles de cultures intensives par l'emploi raisonné des engrais en égard à la composition chimique du terrain.

Il montrera ses cultures, donnera ses prix de revient, et les rendements qu'il aura obtenus comparativement avec ceux de ses voisins qui suivent les anciennes méthodes; il indiquera aussi, dans un mémoire raisonné, ses assolements et ses méthodes de culture.

97

Etude sur les ennemis des cultures.

Médaille d'honneur ou d'argent pour des études sur les ennemis de nos cultures, insectes ou cryptogames, comme aussi sur les plantes adventices (mauvaises herbes), et les méthodes pour les combattre et les détruire. L'auteur de l'étude relatera les essais pratiques qu'il aura faits et les résultats qu'il aura obtenus pour la destruction de ces insectes et végétaux nuisibles.

Digitized by Google

98

Médaille d'argent ou de bronze pour une étude approfondie de l'Alsace ou d'une de ses parties aux temps préhistoriques. Etude sur l'Alsace aux temps préhistoriques.

Les candidats au prix proposé devront tenir compte des travaux déjà parus sur la question[1], y ajouter des observations personnelles, des aperçus nouveaux notamment sur les races anciennes aux points de vue anthropologique et ethnographique, sur l'âge du fer dit de la Tène, et en général recueillir et mettre en œuvre tous les documents relatifs à la fin des temps antérieurs à la domination romaine.

99

Médaille d'argent[2] pour la solution de l'une des questions suivantes :

a) Etablissement de champs d'essais. — Ces champs devront comprendre une surface d'au moins 25 ares, sur lesquels se feront diverses cultures en variant le mode de fumure et en cultivant des variétés de choix. Les essais comparatifs porteront : 1° sur l'augmentation de rendement par différentes fumures, soit en engrais naturel, soit en engrais chimique, ou en combinant ces deux matières fertilisantes; 2° sur le rendement comparé des meilleures variétés de graines. Champs d'essais.

b) Mémoire sur les prairies naturelles ou artificielles d'Alsace, leurs rendements actuels et les moyens de les augmenter. Prairies.

Le mémoire comprendra la description des essais de rendements pratiques, comparés, dans différents cas, entre les méthodes de culture généralement en usage et les cultures intensives à grands rendements. L'étude ne devra pas porter uniquement sur les engrais, mais aussi sur les procédés culturaux, le choix des espèces à cultiver, et les méthodes de régénération des prairies naturelles ou des pâturages. Il sera montré des résultats pratiques obtenus en Alsace.

---

[1] Notamment : *Matériaux pour une étude préhistorique de l'Alsace*, par MM. Faudel et Bleicher, fasc. I à V.

[2] Selon le mérite du travail, la médaille sera accompagnée d'une somme de 500 francs.

Digitized by Google

Culture maraîchère.

c) Un mémoire sur la culture maraîchère en pleins champs, et sur de grandes surfaces.

Le mémoire donnera la méthode de culture à adopter pour chaque genre de plante potagère que l'auteur désignera comme d'une culture pratique en grand. Cela de manière à ce que le cultivateur puisse trouver les renseignements nécessaires pour se rendre compte des procédés de culture à suivre, des graines à employer et des méthodes à suivre pour récolter. Il sera donné également tous les éléments nécessaires pour établir un rendement très approximatif de ces cultures maraîchères et permettre la comparaison avec la culture ordinaire.

Il sera indiqué quel est le rôle de la culture maraîchère dans l'assolement.

Eaux d'égouts.

d) Mémoire sur l'utilisation par l'agriculture des eaux d'égouts de Mulhouse, lorsque la nouvelle canalisation sera faite.

COMMERCE[1]

100

Renseignements fournis par des agents consulaires.

Médaille à décerner à des agents consulaires ou négociants qui, par des renseignements fournis à la Société industrielle, auraient contribué ou contribueraient à établir des relations commerciales nouvelles entre l'Alsace et les pays où ils sont accrédités.

101

Transport par eau en Alsace.

Médaille pour le meilleur travail sur l'utilité pour le commerce et l'industrie de l'Alsace d'un réseau bien complet de transport par eau.

L'auteur aurait à indiquer les divers canaux qui nous mettent en communication avec les ports français et les prix de transport jusqu'à Mulhouse des marchandises de grande consommation.

Puis il aurait à examiner les réseaux allemands, belges et

[1] Le Comité de commerce se réserve d'appliquer des médailles d'honneur, d'argent ou de bronze, suivant l'importance et la valeur des travaux.

Digitized by Google

hollandais et à signaler les améliorations à introduire dans ces réseaux pour permettre de faire venir plus avantageusement les marchandises d'Anvers, Rotterdam, Brême et Hambourg.

L'auteur devra étudier encore les principaux lieux de production des houilles, métaux et matériaux de construction susceptibles d'approvisionner l'Alsace.

102

Médaille à décerner à l'auteur d'un mémoire traitant la question des assurances contre les risques de transport par terre et par eau, et indiquant les meilleures rédactions des polices, c'est-à-dire celles qui puissent le mieux garantir les intérêts des assurés vis-à-vis des compagnies d'assurances, tant étrangères qu'indigènes.

Assurance contre les risques de transport.

103

Médaille et 200 Mark pour le meilleur mémoire traitant de l'assurance des établissements industriels en Alsace-Lorraine contre les risques d'incendie.

Assurance contre les risques d'incendie.

L'auteur aura à comparer les avantages qu'offrent les sociétés à primes fixes et les sociétés mutuelles. Il devra aussi comparer les primes payées en Alsace avec celles qui sont exigées dans diverses parties de l'Allemagne et dans les pays voisins; de plus, il devra fournir des renseignements sur l'existence des syndicats d'assurances dans les divers pays.

104

Médaille suivant le mérite des renseignements apportés, pour un mémoire complétant l'*Histoire documentaire* publiée par la Société industrielle, sur l'industrie de Mulhouse et de ses environs pendant le XIXme siècle.

Histoire du développement du rayon industriel du Rhin et des Vosges.

Le travail devra donner l'historique du développement industriel, dans la partie de la Haute-Alsace, non comprise dans l'ouvrage ci-dessus, ainsi que dans la Basse-Alsace et les parties restées françaises de l'ancien département du Haut-Rhin et du département des Vosges, qui, au moment où l'industrie a pris un essor sérieux chez nous, se trouvaient sous la même influence qu'elle.

Digitized by Google

105

Prix de la houille pendant les 30 dernieres années.

Médaille pour un mémoire indiquant quel a été durant les trente dernières années le prix de la houille rendue aux usines à Mulhouse ou dans d'autres villes de la Haute-Alsace. L'auteur devra faire ressortir les causes qui ont fait varier ce prix. Indiquer notamment les changements dans le coût du combustible sur le carreau de la mine et dans les frais de transport (canaux, chemins de fer, tramways, etc.). Enfin, donner un aperçu des quantités de houille consommées à diverses époques par l'industrie de la Haute-Alsace.

106

Législation de l'impôt sur le revenu.

Médaille pour un travail étudiant la législation de l'impôt sur le revenu dans les différents pays où il existe, et spécialement son influence sur le commerce et l'industrie.

107

Etude des cartells et trusts.

Médaille et une somme de 250 francs pour un mémoire étudiant les cartells et trusts existant dans les industries similaires à celles de la Haute-Alsace, telles que filature et tissage de laine et de coton, impression, construction mécanique. Indiquer la constitution, le fonctionnement et les résultats de ces organisations.

HISTOIRE, STATISTIQUE ET GÉOGRAPHIE[1]

108

Alsatia sacra.

Médaille pour la rédaction d'une *Alsatia sacra*, sur le plan de l'*Helvetia sacra* de feu M. Fr.-E. de Mülinen, contenant le catalogue chronologique des évêques de Strasbourg et de Bâle, celui des prévôts des collégiales, celui des supérieurs des maisons religieuses d'hommes et de femmes, autonomes ou dépendantes, existant ou ayant existé en Alsace y compris Mulhouse,

[1] Le Comité d'histoire, de statistique et de géographie se réserve d'appliquer des médailles d'honneur, d'argent ou de bronze, selon l'importance et la valeur des travaux.

Digitized by Google

jusqu'à la Révolution. Chaque catalogue devra être précédé d'un sommaire de l'histoire des établissements auxquels les personnages inscrits ont présidé, avec l'indication des sources consultées.

Les concurrents se garderont d'établir sans preuves des suites continues de prévôts, abbés, prieurs, commandeurs ou précepteurs, abbesses ou prieures; tout en tenant compte de la tradition, ils devront en vérifier les données sur les textes authentiques qui nous ont été conservés, et distinguer avec soin les noms et les dates réellement historiques de ceux que la critique est fondée à révoquer en doute.

Pour les maisons dont il n'existe pas de catalogues, il faudra se contenter de donner, sous leur date, les noms épars qui se rencontrent dans les actes ou les chroniques.

Il va sans dire qu'il ne faudra pas se borner à consulter les ouvrages publiés : il sera indispensable d'étendre les recherches aux archives qui nous sont accessibles.

La Société industrielle rappelle, à ce propos, que le programme du prix a été, en partie, rempli par la publication des trois volumes de l'*Alsatia sacra*, contenus dans les « Nouvelles Oeuvres inédites de Grandidier », par M. A.-M.-P. Ingold.

Toutefois, elle voudrait voir compléter les volumes de M. Ingold par des recherches d'archives en Haute- et en Basse-Alsace, des critiques de certains textes de Grandidier, que celui-ci n'a pu revoir, par des notices plus détaillées sur les maisons religieuses de Mulhouse, par une liste d'*errata* et par une table des matières s'étendant à tout l'ouvrage.

109

Médaille pour la biographie complète d'un ou de plusieurs des principaux inventeurs ou promoteurs des grandes industries de l'Alsace. **Biographies d'inventeurs.**

110

Médaille pour des recherches statistiques sur la population ouvrière de Mulhouse ou des autres villes industrielles de l'Alsace, leur histoire, leur condition et les moyens de l'améliorer. **Statistique de la population ouvrière.**

Digitized by Google

111

Variation du prix de la main-d'œuvre depuis un siècle.

Médaille pour déterminer, à l'aide de renseignements incontestables, les variations que le prix de la journée de travail a éprouvées depuis un siècle, en Alsace. Mettre en regard le prix de l'hectolitre de blé, ainsi que celui des objets de première nécessité pendant la même période.

112

Carte des établissements industriels du Haut-Rhin.

Médaille pour une carte des établissements industriels de l'ancien département du Haut-Rhin en 1789 et en 1870.

Distinguer, par des marques ou des couleurs particulières, les différentes branches d'industrie établies dans le département et les rayons respectifs de ces branches d'industrie. Prendre comme base, la carte des établissements de Mulhouse au commencement du XIXe siècle, qui se trouve dans l'*Histoire documentaire de Mulhouse et de ses environs.*

113

Histoire des voies de communication de l'Alsace.

Médaille pour une histoire, depuis les temps les plus anciens, des voies de communication en Alsace ou dans la Haute-Alsace en particulier, routes, rivières naturelles et artificielles (par exemple le Steinbächlein, le Dollerbächlein, le Quatelbach, le canal Vauban), canaux, chemins de fer.

Nomenclature, dates, description, coût, parcours, mouvement, tonnage.

Examen de l'influence de ces voies sur la prospérité commerciale, industrielle et agricole du pays, au point de vue, soit de l'entrée, soit de la sortie des matières premières, des marchandises manufacturées ou des produits agricoles, etc.

Prix du transport à différentes époques; influence sur le prix des produits, et notamment sur celui du combustible.

Avenir, améliorations à réaliser.

On insiste tout spécialement pour que l'auteur, notamment pour les époques reculées, recherche les documents originaux et les sources inédites.

Digitized by Google

114

Médaille pour une étude critique, énumérant et appréciant les travaux archéologiques, historiques et statistiques faits en Alsace depuis le commencement du XIXe siècle. Critique des travaux archéologiques.

115

Médaille pour la production de documents authentiques ayant trait à l'existence de l'industrie cotonnière en Alsace, du XIIIe au XVIIe siècle. Documents authentiques sur l'industrie du coton.

116

Médaille pour la confection de cartes en relief de certaines parties de la chaîne des Vosges ou du Jura, ou d'autres régions de l'Alsace. On s'attachera à leur donner un certain cachet artistique et une grande exactitude de détails. Cartes en relief.

117

Médaille pour des projets et plans de restauration de châteaux et monuments historiques de l'Alsace, accompagnés d'une notice historique, qui rétabliraient ceux-ci tels qu'ils étaient autrefois, avant leur destruction. Restauration des châteaux et monuments historiques.

118

Médaille et 250 francs pour une histoire de la ville de Mulhouse, jusqu'au moment de sa réunion à la France, considérée surtout au point de vue de sa législation, de ses coutumes et des mœurs de ses habitants. Histoire de la ville de Mulhouse.

119

Médaille et 250 à 500 fr., pour une étude détaillée sur les tribus ou corporations de métiers de l'ancienne république de Mulhouse. Donner le relevé des diverses professions dont chacune se composait, exposer les lois générales et particulières les régissant. S'étendre sur le mode et les conditions de réception des nembres. Pouvait-on faire partie de plusieurs tribus à la fois? Les droits étaient-ils égaux dans les tribus pour les manants (Hindersäss), les admis à la protection (Schirmsverwandte) et les habitants d'Illzach? Etude sur les tribus ou corporations de l'ancien Mulhouse.

Digitized by Google

Quels étaient les droits de juridiction de la corporation sur ses membres (amendes, exclusion, etc)?

Etudier plus spécialement la réglementation du travail à travers les siècles, la protection dont il jouissait grâce aux mesures restrictives fréquentes frappant la production. Lois et usages concernant les apprentis et les ouvriers, le compagnonnage, l'obligation des « Meisterstück » et l'accession à la maîtrise.

Organisation intérieure des tribus, mode d'élection des chefs de tribus (Zunftmeister), des sexvirs (Sechser), des III (Dreyer), etc. Détails sur les coutumes y relatives (Zunfttafeln, Zunftbecher, Zunftessen) et, en général, sur la vie intime au sein des tribus. Situation et gestion financière.

Tout en donnant une image fidèle du régime économique des corporations organisées, l'auteur devra également étudier à fond le rôle politique qu'elles ont joué dans l'ancienne cité libre, par suite de leur participation à la vie publique.

Dans son travail, l'auteur devra déterminer aussi le rôle et les droits de la femme dans les tribus, le droit des veuves à continuer la profession du mari, etc.

120

Monographie d'une localité d'Alsace.

Médaille pour une monographie ou histoire d'une localité quelconque d'Alsace, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours, ou pour un travail historique intéressant, portant sur la totalité ou sur une partie de notre province, ou pour un ensemble de recherches historiques sur les mêmes sujets.

121

Etude bibliographique d'une série d'ouvrages sur l'Alsace.

Médaille pour une étude bibliographique sur une série complète d'ouvrages imprimés ou manuscrits concernant l'Alsace et ayant trait à la géographie, à l'histoire, à la littérature, à la jurisprudence ou aux sciences.

122

Etude bibliographique complète des alsatiques.

Médaille et 500 à 1000 francs, suivant le mérite du travail, pour une étude bibliographique complète sur les ouvrages

Digitized by Google

imprimés concernant l'Alsace. Ajouter certaines indications concernant les ouvrages rares et les prix qu'ils ont atteints dans quelques ventes.

123

Médaille pour déterminer la nature et l'origine des droits que les évêques de Strasbourg ont exercés à Mulhouse; étudier les événements et les diverses transactions qui, de l'Eglise, les ont fait passer à l'Empire. Droits des évêques de Strasbourg.

124

Médaille pour un relevé des bureaux de douane, de péage et d'octroi ayant existé en Alsace avant sa réunion à la France, sur la frontière de la Lorraine aussi bien que sur les routes de terre, sur l'Ill et sur le Rhin, avec la désignation des seigneuries auxquelles ces bureaux ressortissaient, avec la nature des tarifs en vigueur, voire des marchandises passibles de droits. Relevé des bureaux de douane.

Le prix sera augmenté d'une somme de 250 francs si, en sus du dépouillement des sources imprimées, l'auteur complète ses recherches dans les archives.

125

Médaille pour un état des localités d'Alsace pourvues, avant la réunion avec la France, d'un marché hebdomadaire ou de foires annuelles, avec la date où on les rencontre pour la première fois et la seigneurie qui était chargée de leur protection. Marchés et foires d'Alsace.

126

Médaille pour un mémoire traitant le sujet suivant : Quelle est, selon nos diverses coutumes alsaciennes au Moyen âge, la condition de la femme quant à sa personne et à ses biens ? Sa capacité juridique procède-t-elle du droit romain ou du droit germanique ? Est-elle influencée par la naissance libre ou servile, noble ou roturière, par le mariage, par le veuvage ? Quel est le droit successoral de la femme dans le partage du patrimoine, des acquêts ? A-t-elle la faculté de tester ? Quel est son rôle dans l'organisation corporative du travail ? Rôle et condition de la femme alsacienne au Moyen âge.

Digitized by Google

127

Histoire de la fabrication du papier dans le Haut-Rhin.

Médaille pour une Histoire de la fabrication du papier dans l'ancien Haut-Rhin, basée sur les données relatives aux anciennes papeteries. Fournir des indications sur les filigranes employés par les divers fabricants, tant pour le compte de l'Etat que pour leur compte personnel ou celui de tiers.

UTILITÉ PUBLIQUE[1]

128 (1870)[2]

Statistique sur l'alimentation de Mulhouse.

Médaille pour un essai statistique sur l'alimentation de Mulhouse.

La Société industrielle *désire* déterminer des bases qui n'existent qu'incomplètement, afin d'en faire plus tard l'objet de travaux comparatifs destinés à éclairer la question si importante de l'alimentation d'un grand centre industriel.

L'auteur aura à indiquer les prix et la consommation par tête des principaux objets de consommation : viande, pain, œufs, lait, légumes, sucre, vin, bière, spiritueux, etc., en s'inspirant pour la marche à suivre, des travaux analogues qui se publient dans d'autres villes.

Son travail devra être accompagné d'un classement de la population par professions, afin qu'il puisse être tenu compte plus tard des changements qui y seraient survenus.

La Société industrielle a à cœur de favoriser le développement de certaines consommations, qu'elle juge de première nécessité pour la santé du travailleur. Son premier soin, on le comprend, doit être dès lors de déterminer ce qu'elles sont dans le présent, sauf à montrer plus tard ce qu'il serait bon qu'elles fussent dans l'avenir.

---

[1] Le Comité d'utilité publique se réserve d'appliquer des médailles d'honneur, de 1re ou de 2me classe, suivant l'importance et la valeur des travaux.

[2] Les dates placées à côté des numéros, sont celles de la fondation du prix.

Digitized by Google

129 (1870)

Médaille pour un travail sur une amélioration importante — au point de vue du sort de la classe ouvrière et applicable en Alsace — et introduite depuis dix ans dans l'un des domaines suivants : Améliorations dans le domaine de l'utilité publique.

I. Alimentation;
II. Vêtement;
III. Logement et chauffage;
IV. Hygiène générale;
V. Epargne et prévoyance;
VI. Instruction et récréation;
VII. Institutions de secours et d'assistance.

La Société industrielle tiendrait en outre à connaître les différentes améliorations qui peuvent avoir été simplement *tentées*, et à voir préciser avec soin les causes qui ont fait échouer si souvent une foule de créations ou d'entreprises d'une utilité incontestable.

De ces essais, un certain nombre pourraient être repris sur de nouvelles bases et avec plus de chance de succès; la Société voit en tous cas un avantage à faire connaître le sort, bon ou mauvais, de tout ce qui a été *tenté* en faveur de la classe ouvrière.

130 (1881)

Médaille pour le meilleur mémoire sur la consommation, par catégories, des boissons alcooliques en Alsace depuis une trentaine d'années. Statistique sur les boissons alcooliques.

L'auteur devra fournir des données statistiques aussi complètes que possible sur leur consommation dans la plupart des villes industrielles d'Alsace pendant cette période.

Il aura aussi à faire ressortir les effets funestes produits par l'abus de ces boissons, moyennant des constatations faites dans les hôpitaux et les institutions de bienfaisance, ainsi que par des déclarations de médecins.

Enfin, le mémoire devra étudier comment on pourrait remédier à ce déplorable abus, soit par des mesures législatives, des ordonnances de police municipale et des mesures d'initiative privée.

Digitized by Google

131 (1899)

Etude sur les bureaux de placement.

Médaille selon mérite, pour un rapport sur les bureaux de placement *(Arbeitsnachweis-Stelle)*.

La recherche d'un emploi par les ouvriers, le recrutement de leur personnel par les entrepreneurs, constituent une fonction sociale, dont l'importance va grandissant.

Les industries se multiplient, s'étendent, se modifient.

La fabrication se spécialise.

La concurrence devient acharnée.

Le travail intense et méthodique prime les autres allures, dans les luttes économiques.

Il faut apprendre un métier, étudier les règles de la profession et utiliser ensuite les connaissances acquises.

De toutes ces conditions résulte la nécessité d'un organisme complémentaire, celui d'un office de renseignements, où les intéressés trouveront la liste des places vacantes, où les besoins de l'offre et de la demande pourront se rencontrer.

Les Etats, les communes, les associations diverses, les groupes d'intéressés, chacun avec le sens plus ou moins net qu'il a de la question, ont cherché à résoudre ce problème complexe.

Il existe déjà une foule d'institutions destinées à servir d'intermédiaires entre ceux qui cherchent du travail et ceux qui ont des places à donner.

Comment ces bureaux s'acquittent-ils de leur mission?

De quels développement et amélioration sont-ils susceptibles?

C'est ce que l'étude demandée devrait exposer.

132 (1902)

Energie électrique à domicile.

Médaille pour une étude sur l'influence du transport de la force électrique à domicile, sur le travail en dehors de la fabrique.

Constate-t-on de ce fait une augmentation du travail à domicile? Cette évolution est-elle à souhaiter; quelles seraient ses conséquences sociales; le travail à l'usine en sera-t-il diminué?

Digitized by Google

133 (1904)

Médaille d'honneur et 1000 francs pour une étude sur les besoins d'eau de la ville de Mulhouse et de son industrie, ainsi que sur les moyens de les satisfaire. Etude sur les besoins d'eau de Mulhouse.

L'auteur devra établir les besoins d'eau au moyen des chiffres de consommation de la ville et des industries auxquelles elle est nécessaire. Il évaluera, aussi exactement que possible, les réserves existantes ou pouvant être créées, et indiquera la solution la plus pratique, la moins coûteuse et la plus complète du problème, soit qu'il s'en tienne aux réserves du bassin de la Doller, soit qu'il les complète par celles de l'Ill, de la Thur ou du Rhin. Une étude de ce dernier bassin serait particulièrement intéressante.

Dans chacun des cas, il devra tenir compte des besoins de l'agriculture dans les différentes vallées, et y pourvoir largement.

Si les eaux sont différentes, elles devront être distribuées par canalisations distinctes, dont les frais seront compris dans le devis de l'installation.

134 (1906)

Selon le mérite, une somme d'argent ou une médaille, pour une *statistique des logements ouvriers à Mulhouse*, au point de vue hygiénique, économique et social. Statistique des logements ouvriers à Mulhouse.

L'auteur devra présenter ses résultats dans une succession de tableaux simples et se complétant :

Premier tableau

Nombre de pièces par logement.

Nombre de personnes par logement, avec une colonne à part pour les pensionnaires.

Total des logements à 1, 2... 4 pièces et plus, sans compter la cuisine.

Loyer mensuel de chaque logement.

Deuxième tableau

Nombre de ménages à 1, 2, 3... 10 personnes et plus :

1° Habitant dans un logement leur appartenant.

Digitized by Google

2° Habitant dans un logement loué.
3° » » » ayant un WC spécial.
4° » » » n'ayant pas de WC spécial.

Troisième tableau

1° Nombre de ménages à 1, 2, 3... 10 et plus de personnes, occupant des logements dont le nombre de pièces est de 1 à 4 et plus. Indiquer s'il y a ou s'il n'y a pas de pensionnaires.

2° Nombre de personnes vivant dans chacune de ces catégories.

Quatrième tableau

Nombre des individus logés à raison de moins de :

1° Une demi-pièce par personne.

2° Une pièce par personne.

3° Plus d'une et moins de deux par personne.

4° Deux ou plus par personne.

Nota. — Dans une colonne spéciale indiquer le nombre des pensionnaires.

Cinquième tableau

Les données ci-dessus réduites en °/₀.

L'auteur complétera heureusement sa statistique par un dernier tableau établissant la comparaison entre Mulhouse et quelques villes industrielles importantes.

BEAUX-ARTS

135

Histoire des dessins en impression.

Médaille d'honneur ou d'argent pour une histoire spéciale des genres, des formes, des coloris des tissus qui ont eu le plus de succès dans l'impression sur tissus, depuis la naissance de cette industrie à Mulhouse jusqu'à nos jours.

Dans une introduction, l'auteur du travail mis au concours aurait à indiquer quel a été successivement, chez les nations modernes, le rôle des tissus imprimés, comme vêtement, tenture, usage de tous genres.

Digitized by Google

136

Médaille d'honneur ou d'argent pour une analyse des meilleures méthodes usitées pour l'enseignement du dessin en tous pays. **Méthodes d'enseignement du dessin.**

L'auteur du travail demandé devra conclure par une réponse à la question suivante :

« Quelle est la méthode d'enseignement la meilleure pour une école dont les élèves ont deux heures de leçon par jour, fréquentent l'école pendant deux ans, trois années au plus, et se destinent plus spécialement à la gravure et au dessin industriel ? »

137

Prix pour un nouveau moyen pratique et facile de répéter les dessins industriels à un certain nombre de rapports, de façon à pouvoir constater et par suite à pouvoir corriger les lignes, les taches et autres imperfections des dessins. **Répétition des dessins industriels à un certain nombre de rapports.**

La solution du problème peut être donnée par un appareil basé sur l'optique, par un pantographe ou par un procédé typographique quelconque ; la seule condition essentielle est que le procédé soit simple de manipulation et ne nécessite pas un apprentissage compliqué, afin d'être bien industriel et à la portée de tous les ateliers.

138

Médaille d'honneur ou d'argent pour l'histoire, depuis le Moyen âge, du développement, sur le territoire alsacien, de l'une des branches soit de l'art pur, soit de l'art décoratif. **Histoire de l'art en Alsace.**

La peinture, la gravure, la sculpture, l'architecture, la céramique d'art, la peinture sur verre, l'orfèvrerie et la ferronnerie pourront, entre autres, servir de thème à l'auteur du travail demandé, lequel devra être accompagné des dessins et figures nécessaires à son intelligence.

Digitized by Google

RÉSUMÉ

DES

MODIFICATIONS APPORTÉES AU PRÉSENT PROGRAMME

comparativement au programme de l'année précédente.

Les questions suivantes, figurant dans le programme des prix à décerner en 1906, ont été **supprimées** :

Arts chimiques...	51	(Mandrin pour rouleaux).
Arts mécaniques..	72	(Perfectionnements en filature).

Les questions suivantes ont été **modifiées** :

	N° du programme précédent		N° du présent programme
Fondations.....	I	(Prix Emile Dollfus).....	I
	II	(Prix Daniel Dollfus).....	II
	III	(Prix Salathé).....	III
	VI	(Prix Gustave Schæffer).....	VI
Arts chimiques...	24	(Jaune solide).....	24
Arts mécaniques	70	(Invention en filature).....	70
	87	(Commande électrique).....	87
	88	(Etude de la commande).....	88
Utilité publique.	128	(Statistique sur l'alimentation).....	128
	131	(Bureaux de placement).....	131
	132	(Energie électrique).....	132
	133	(Besoins d'eau).....	133

Les questions suivantes ont été **ajoutées** :

Fondations.....	Prix Henriette-Daniel Dollfus.....	VII
	Prix Amédée Schlumberger-Ehinger.....	VIII
Arts mécaniques	(Fumivore perfectionné).....	64
	(Régulateur de pression).....	84
Utilité publique...	(Statistique des logements).....	134

Digitized by Google

COMPOSITION DES DIVERS COMITÉS

DE LA

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DE MULHOUSE

CONSEIL D'ADMINISTRATION

MM. Auguste DOLLFUS, *président.*

Théodore SCHLUMBERGER
Théodore BOCH
* * *
Alfred ENGEL
} *vice-présidents.*

Robert HAEFFELY, *secrétaire.*
Alphonse WEHRLIN, *secrétaire adjoint.*
Emile MANTZ, *trésorier.*
Mathieu MIEG, *économe.*
Alfred BŒRINGER, *bibliothécaire.*
Gabriel SCHLUMBERGER, *bibliothécaire adjoint.*
Albert SCHEURER, *secrétaire du comité de chimie.*
Daniel MIEG, *secrétaire du comité de mécanique.*
Dr Eugène KŒCHLIN, *secrétaire du comité d'histoire naturelle.*
Léon MIEG, *secrétaire du comité de commerce.*
Auguste THIERRY-MIEG, *secrétaire du comité d'histoire, de statistique et de géographie.*
Camille de LACROIX, *secrétaire du comité d'utilité publique.*
Alfred FAVRE, *secrétaire du comité des beaux-arts.*

COMITÉ DE CHIMIE

MM. Albert SCHEURER, *secrétaire.*
Emilio NŒLTING } *secrétaires adjoints.*
Ferd. OSWALD }
Alfred ABT.
Oscar-F. ALLISTON.
Benjamin BAUER.

MM. Félix BINDER.
Léon BLOCH.
Alphonse BRAND.
Charles BRANDT.
Emile BRONNERT.
Eugène BRUCKNER.
Gaston van CAULAERT.

Digitized by Google

MM. Joseph DÉPIERRE.
Camille FAVRE.
Adolphe FEER.
Georges FOREL.
Albert FREY.
Georges FREYSS.
Rodolphe GEIGY.
Frédéric GOPPELSRŒDER.
Henri GROSHEINTZ.
Robert HÆFFELY.
Georges JÆGLÉ.
Eugène JAQUET.
Paul JEANMAIRE.
Ernest KELLER.
A. KELLER-DORIAN.
Edouard KOPP.
Robert LUSSY.
Ch. MEUNIER-DOLLFUS.
Oscar MICHEL.
F.-H. DE NIEDERHÆUSERN.
Paul RICHARD.
Auguste ROMANN.

MM. Ferdinand SCHEURER.
Ed.-Alb. SCHLUMBERGER
Oscar SCHMERBER.
Henri SCHMID.
Camille SCHŒN.
Gustave-Ad. SCHŒN.
Léon STAMM.
Edouard STEINER.
Théodore STRICKER.
Auguste THIERRY-MIEG.
Emile TRAUTMANN.
Charles VAUCHER.
Félix WEBER.
Alphonse WEHRLIN.
Charles WEISS.
Robert WEISS.
Eugène WILD.
Georges WYSS.
Joseph ZUBELEN.
Louis ZUBER.
Charles ZUNDEL.
Charles ZURCHER.

Membres correspondants

MM. Lucien d'ANDIRAN.
Lucien BAUMANN.
Thiébaut BAUMANN.
Henri BOURRY fils.
Robert BRUCKMANN.
Albert BRYLINSKI.
Georges DE CONINCK.
Honoré CORDILLOT.
Paul DOSNE.
Alfred FISCHESSER.
Emile FOURNEAUX.

MM. Albin HALLER.
Joseph POKORNÝ.
Maurice PRUD'HOMME.
Marius RICHARD.
Auguste ROSENSTIEHL.
Ernest SCHLUMBERGER.
Th. SCHNEIDER.
Louis STŒCKLIN.
Paul WERNER.
Otto WITT.

Digitized by Google

SECTION DE PHOTOGRAPHIE

Comité directeur

MM. Alphonse WEHRLIN, *secrétaire.*
Alfred DE GLEHN, *secrétaire adjoint.*
MM. Emile MANTZ, *secrétaire adjoint.*
Louis SCHWARTZ.
Alfred BŒRINGER.

COMITÉ DE MÉCANIQUE

MM. Daniel MIEG, *secrétaire.*
Emile DOLLFUS, *secrétaire adjoint.*

* * *

Charles BINDSCHEDLER.
Alfred BŒRINGER.
Paul BOURCART.
Auguste DOLLFUS.
Georges DUMÉRIL.
Fréd. ENGEL-GROS.
Paul FAVRE-BOURCART.
Léon FREY.
Charles GÉGAUFF.
Alfred DE GLEHN.
Charles GŒRICH.
Eugène GUTH.
R. HOFFMANN.
Victor KAMMERER.
Albert KŒCHLIN.
MM. Camille DE LACROIX.
Fritz LAMEY.
Emile LANHOFFER.
Ch. MEUNIER-DOLLFUS.
E. MUFF.
H. NOACK-DOLLFUS.
Emile POINSOT.
Franz POUPARDIN.
Emile RÉMY.
Jacques RIEDER.
Ch.-J. ROLLIN.
Théod. SCHLUMBERGER.
Victor SCHLUMBERGER.
Vincent STEINLEN.
Ernest THIERRY-MIEG.
Robert VENABLES.
Edouard VOGELSANG.
Emile WEISS.
Gaspard ZWEIFEL.

Membres correspondants

MM. Eugène ENGEL.
William GROSSETESTE.
Maurice KŒCHLIN.
Alfred MARCHAL.
MM. Henri MOREILLON.
Maurice PRUD'HOMME.
Paul RICH.
Auguste WEBER.

Digitized by Google

COMITÉ D'HISTOIRE NATURELLE

MM. Dr Eugène Kœchlin, *secrétaire.*
Mathieu Mieg, *secrétaire adjoint.*
Félix Binder.
Dr Brazis.
Paul Désaulles.
Emile Feigel.
Max Frey-Collard.
Marcel Funffrock, membre adjoint.
MM. Aug. Lauth-Scheurer.
Jules Mandel, m. adjoint.
Emile Mantz.
X. Ostermeyer.
Aug. Schambacher, membre adjoint.
Dr Emile Schlumberger.
Dr Vict. Schœllhammer.
Paul Weber, membre adj.
Charles Weiss.
Jean Zundel, membre adj.

COMITÉ DE COMMERCE

MM. Léon Mieg, *secrétaire.*
Léon Dardel, *secrétaire adjoint.*
Théodore Boch.
Maurice Borchard.
Auguste Dollfus.
Albert Engel.
Alfred Engel.
Gaston Favre.
Max Frey.
Edouard Gast.
MM. Louis Knecht.
René Kullmann.
Emile Lantz.
Lazare Lantz.
Daniel Mieg.
Marc Reber.
Arnold Seyrig.
Ernest Spoerlein.
Henri Thierry-Mieg.
Ivan Zuber.

Membres correspondants

MM. A. d'Andiran.
Max Dollfus.
MM. Théodore Hanhart.
Paul de Schlumberger.

COMITÉ D'HISTOIRE, DE STATISTIQUE & DE GÉOGRAPHIE

MM. Auguste Thierry-Mieg, *secrétaire.*
Emile Mantz, *secrétaire adjoint.*
MM. Edouard de Bary.
Edouard Benner.
Ernest Blech.
Félix Binder.

Digitized by Google

MM. Théodore Boch.
Alexandre Bourcart.
Charles Bourcart.
Michel Diemer-Heilmann.
Aug. Dollfus.
Max Frey père.
Fritz Kessler.
Dr Eugène Kœchlin.

MM. Ernest Meininger.
Mathieu Mieg.
Camille Schlumberger.
Gabriel Schlumberger,
Léon de Schlumberger.
Gust.-Ad. Schœn.
Georges Spetz.
André Waltz.

COMITÉ D'UTILITÉ PUBLIQUE

MM. Camille de Lacroix, *secrétaire.*
Dr Victor Schœllhammer, *secrétaire adjoint.*
Théodore Boch.
Dr Brazis.
Paul Chambaud.
Auguste Dollfus.
Emile Dollfus.
Alfred Engel.
Frédéric Engel-Gros.
Eugène Favre.
Gustave Favre.
Max Frey.
Alfred de Glehn.
Dr Jules Jæger.

MM. Eugène Jaquet.
Louis Knecht.
Dr Eugène Kœchlin.
Lazare Lantz.
Ernest Meininger.
Léon Mieg.
Mathieu Mieg.
Emilio Nœlting.
Paul Schlumberger-Schœn.
Théod. Schlumberger.
Arnold Seyrig.
Vincent Steinlen.
Paul Stœcklin.
Jean Vaucher.
Ivan Zuber.

Membres correspondants

MM. Paul Favre-Nægely.
William Grosseteste.

MM. Auguste Lalance.
Eugène Vaucher.

Digitized by Google

COMITÉ DES BEAUX-ARTS

MM. Alfred FAVRE, *secrétaire.*
Henri JUILLARD-WEISS, *secrétaire adjoint.*
Gustave BADER.
Gaston BRAUN.
Charles BULFFER.
Léon CLÉMENT.
Maurice COUDRE.
Joseph DÉPIERRE.
Ed. DOLLFUS-SCHWARTZ.
Ernest DUVILLARD.
Alfred ENGEL.
MM. Frédéric ENGEL-GROS.
Auguste HÆNSLER.
Albert KELLER.
Camille DE LACROIX.
Jean LANTZ.
Gustave MERKLEN.
Georges MIEG.
Léon MIEG.
Fernand SCHAUB.
Charles SCHULÉ.
Georges SPETZ.

SECRÉTARIAT DE LA SOCIÉTÉ

MM. Auguste THIERRY-MIEG, *secrétaire général.*
Adolphe SACK, *conservateur.*

MULHOUSE. — IMPRIMERIE VEUVE BADER ET Cie

Digitized by Google

On peut se procurer au Secrétariat de la **Société industrielle de Mulhouse** les *bulletins spéciaux* et *ouvrages suivants :*

Les cités ouvrières de Mulhouse, leurs bains et lavoirs; 1 volume, 4me édition revue (1901) ..... Fr. 2.—

Rapport sur les Maisons ouvrières (Cité Lalance), par M. A. DE GLEHN (avec 10 planches), 1903 ..... Fr. 3.—

Etudes économiques sur l'Alsace ancienne et moderne, par M. l'abbé A. HANAUER, 1878; 2 forts volumes ..... Fr. 15.—

Notes pour servir à l'histoire de l'industrie cotonnière dans le département du Haut-Rhin (1867-1868), par A. PENOT. Mulhouse, 1874 ..... Fr. 2.—

Enquête décennale sur les institutions d'initiative privée de la Haute-Alsace; rapport présenté par le Comité d'utilité publique à l'occasion de l'Exposition universelle de 1878 Fr. 4.—

Enquête décennale sur les institutions d'utilité publique de la Haute-Alsace; rapport présenté par le Comité d'utilité publique en 1889 ..... Fr. 5.—

Les premiers éléments de la science de la couleur, par M. A. ROSENSTIEHL; 1 brochure avec 9 planches coloriées, 1884 ..... Fr. 5.—

Les premières voies ferrées en Alsace :

1° *Chemin de fer de Mulhouse à Thann inauguré le 1er Septembre 1839;* notes et documents historiques présentés par M. W. GROSSETESTE, ingénieur (E. C. P.); 1 volume avec de nombreuses planches et fac-similés des documents originaux, 1889 : Fr. 5.—. — 2° *Chemin de fer de Strasbourg à Bâle, inauguré les 19 et 20 Septembre 1841;* notes et documents historiques présentés à la Société industrielle par M. P.-D. BAZAINE, ingénieur en chef des ponts et chaussées en retraite: 1 volume avec planches, 1892 : Fr. 8.—. — Les deux volumes ensemble ..... Fr. 7.—

Mémoires de deux voyages et séjours en Alsace, 1674-76 et 1681, publiés d'après le manuscrit original par les soins du Comité du Musée historique; 1 volume de 260 pages avec planches ..... Fr. 2.50

Lois allemandes sur les brevets d'invention (7 Avril 1891) et sur les modèles de fabrication (1er Juin 1891), mises en vigueur le 1er Octobre 1891 ..... Fr. 0.75

Le transport de la force par l'électricité. Quelques-unes de ses applications récentes. Conférence faite en séance le 25 Novembre 1891 ..... Fr. 1.50

Table générale des matières contenues dans les soixante premiers volumes du Bulletin de la Société industrielle (1826 à 1890), dressée par M. ALFRED BŒRINGER Fr. 5.—

Table générale des matières contenues dans les volumes LXI à LXX (1891 à 1900) du Bulletin de la Société industrielle, par M. ALFRED BŒRINGER ..... Fr. 1.25

Table des matières des sujets traités au Comité de mécanique de 1826 à 1889, dressée par M. F. POUPARDIN ..... Fr. 1.50

Table des matières des séances du Comité de chimie de 1866 à 1900, par M. ALBERT SCHEURER (1902) ..... Fr. 1.50

Table des matières des sujets traités aux Comités d'utilité publique, de commerce, d'histoire, de statistique et de géographie, dressée par MM. AUG. DOLLFUS, EDOUARD SCHWARTZ et EDOUARD DOLL, 1890 ..... Fr. 1.—

Cartulaire de Mulhouse, par M. X. MOSSMANN; 6 volumes ..... Fr. 150.—

Matériaux pour la coloration des étoffes, par M. DOLLFUS-AUSSET; Paris, 1865 :

Volume I ..... Fr. 5.— Volume II ..... Fr. 4.—

Le Vieux Mulhouse, par la Commission de publication des Archives :

Tome I : L'Eglise avant la Réforme. Ambassade de J.-G. Zichle à Paris en 1602 ..... Fr. 2.50
Tome II : Chronique de Furstenberger et de Reber, syndics, avec portrait ..... Fr. 3.50
Tome III Chronique de Josué Hofer, syndic, avec portrait ..... Fr. 3.50

Les Egouts de la ville de Mulhouse. Conférence faite à la Société industrielle, le 24 novembre 1897, par M. H. Gruner (avec planches et phototypies) ..... Fr. 2.50

Histoire documentaire de l'Industrie de Mulhouse et de ses environs au XIXe siècle, 1107 pages in-4° avec 261 illustrations et 46 phototypies. Broché ..... Fr. 40.—
Relié en demi-maroquin, plats toile, gaufré ..... Fr. 55.—

Traité de la Gravure sur rouleaux, par M. EUGÈNE BERTHOUD, avec introduction par M. JOS. DÉPIERRE (avec 230 figures), 1906 (à Paris, chez Ch. Béranger, 15, rue des Saints-Pères). Fr. 15.—

On peut se procurer chez MM. GAUTHIER-VILLARS & FILS, éditeurs à Paris, les *bulletins spéciaux* suivants, publiés par la Société industrielle :

Projets de stations centrales d'énergie mécanique, par MM. G. ZWEIFEL et R. HOFFMANN, M. E. DESROZIERS et MM. BURGHARDT FRÈRES et LANHOFFER; mémoires couronnés par la Société industrielle (supplément au Bulletin de Mars 1898); 1 volume ..... Fr. 6.—

Bibliographie de la technologie chimique des fibres textiles, par M. JULES GARÇON, ouvrage couronné par la Société industrielle, 1898; 1 volume ..... Fr. 6.—

On peut se procurer chez MM. BERGER-LEVRAULT & Cie, 5, rue des Beaux-Arts, à Paris, et à Nancy, ainsi qu'au siège de la Société industrielle de Mulhouse, l'ouvrage suivant :

Les Monnaies des landgraves autrichiens de la Haute-Alsace, par M. ERNEST LEHR, 1 vol., 208 pages et 12 planches photographiques, 1896 : Fr. 7.50. — Supplément, avec appendice sur les jetons frappés à Ensisheim, par M. G.-A. SCHOEN, 1 vol., 60 pages et 1 planche, 1905 .... Fr. 2.50

Digitized by Google

Le Bulletin de la Société industrielle de Mulhouse, paraissant mensuellement depuis 1828, est édité par l'imprimerie Veuve Bader & Cie, à Mulhouse, et se trouve aussi chez MM. Berger-Levrault & Cie, 5, rue des Beaux-Arts, à Paris, et à Nancy.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DE MULHOUSE

PROGRAMME DES PRIX

PROPOSÉS EN ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

les 29 Mai et 26 Juin 1907

A DÉCERNER EN 1908

Le programme des prix paraît chaque année au mois de juillet; il est adressé à toute personne qui en fait la demande au secrétariat de la Société industrielle.

Le présent fascicule annule les éditions précédentes.

(Les modifications apportées au présent programme, comparativement à l'édition précédente, se trouvent résumées page 54).

MULHOUSE
Imprimerie Veuve Bader & Cie

1907

Digitized by Google

CONDITIONS GÉNÉRALES A REMPLIR PAR MM. LES CONCURRENTS

Art. 1er. — Les étrangers sont admis à concourir comme les nationaux. Les membres du Conseil d'administration et des comités de la Société industrielle sont seuls exclus.

Art. 2. — **Les mémoires, dessins, pièces justificatives et échantillons doivent être marqués d'une courte devise ou épigraphe choisie par l'auteur et adressés franco de port, AVANT LE 15 FÉVRIER 1908,** *au président de la Société industrielle de Mulhouse,* **en même temps qu'un pli cacheté renfermant le nom exact et l'adresse du concurrent.**

Art. 3 — La Société ne prend connaissance que des noms des concurrents dont les travaux auront été récompensés; elle se réserve toutefois le droit d'ouvrir le bulletin cacheté, dans le cas où un supplément indispensable d'informations serait à fournir par le candidat.

Exception est faite aux auteurs de machines ou de procédés, dont l'application pratique est exigée par l'énoncé du prix. Dans ces cas, l'auteur n'est pas tenu d'observer l'anonymat en présentant son travail.

Lorsque le cas l'exige, la Société envoie des commissaires sur les lieux mêmes pour examiner les machines ou procédés se rapportant à un concours.

Art. 4. — Tout concurrent, par le fait même qu'il se présente au concours, s'en remet à l'appréciation souveraine de la Société.

Art. 5. — Si une question n'est pas complètement résolue, il peut être accordé à titre d'encouragement, une partie plus ou moins élevée du prix offert.

Art. 6. — Si plusieurs concurrents ont satisfait à la fois aux conditions du programme relatives à une même question, le prix est partagé entre eux par parties égales ou inégales, suivant la valeur respective des solutions présentées.

Art. 7. — Tout concurrent conserve la faculté de prendre un brevet d'invention, mais la Société se réserve le droit de publier, en totalité ou en partie, les travaux qui lui auront été adressés.

Art. 8. — D'après la législation en vigueur dans la plupart des pays, n'est pas réputée nouvelle toute découverte, invention ou application qui, dans le pays, et antérieurement à la date du dépôt de la demande de brevet, a reçu une publicité suffisante pour pouvoir être exécutée. En conséquence, les auteurs qui désirent s'assurer le privilège de leurs travaux, devront les faire breveter avant de les adresser à la Société industrielle, qui entend décliner toute responsabilité à ce sujet. Dans le cas où une invention serait récompensée par la Société avant d'être brevetée, l'auteur pourra demander que la publication de son mémoire soit ajournée.

Art. 9. — La Société ne restitue pas, en principe, les mémoires qui seront envoyés au concours; cependant il pourra être dérogé à cette règle sur l'avis du comité compétent ou du conseil d'administration. En tout cas, les auteurs pourront rendre copie de leur travail. Quant à la restitution des dessins ou modèles qui accompagnent les mémoires, la Société se réserve d'en apprécier l'opportunité.

Art. 10. — Les médailles que distribue la Société industrielle se distinguent, suivant leur module, en : Médailles d'honneur; Médailles d'argent; Médailles de bronze.

Art. 11. — En remettant leurs travaux, MM. les concurrents peuvent indiquer une adresse poste-restante où le résultat de l'examen leur est envoyé, dans le cas où la récompense n'est pas décernée.

Art. 12. — La Société industrielle se réserve la faculté de décerner des récompenses à des travaux qui en seraient jugés dignes, alors même que ces travaux ne rentreraient dans aucune des questions mentionnées au programme.

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES

FONDATIONS

Pages
Prix Emile Dollfus 1
Prix Daniel Dollfus 2
Prix Salathé 2
Prix Engel-Dollfus 5
Prix Emile Hubner 5
Prix Gustave Schæffer 5
Prix Henriette-Daniel Dollfus 6
Prix Amédée Schlumberger-Ehinger 7

GÉNÉRALITÉS

1. — Amélioration importante dans l'industrie 7
2. — Introduction d'une nouvelle industrie dans la Haute-Alsace 7

ARTS CHIMIQUES

Travaux théoriques.

3. — Théorie de la fabrication des rouges à l'alizarine 8
4. — Synthèse de la cochenille 8
5. — Carmin de cochenille 8
6. — Matière colorante du coton 9
7. — Composition des noirs d'aniline 9
8. — Transformation du coton en oxycellulose 9
9. — Action du chlore sur la laine 9
10. — Constitution des matières colorantes 9
11. — Synthèse d'un colorant naturel 9
12. — Théorie de la formation naturelle d'un produit organique 9
13. — Graisse du rouge turc 10

Mordants.

14. — Nouveau mordant ou colorant 10
15. — Teinture ou mordançage par sels métalliques 10
16. — Etude sur les mordants de fer 10
17. — Mordants multiples 11
18. — Suppression de la préparation des tissus en corps gras 11
19. — Fixation des colorants basiques sur le mordant tannin et émétique 11

Couleurs.

20. — Noir d'aniline solide 12
21. — Noir soluble et solide 12
22. — Bleu pour l'azurage des laines 12
23. — Bleu analogue au bleu d'outremer 13
24. — Jaune franc solide 13

Digitized by Google

Pages
25. — Rouge au tannin 13
26. — Pourpre bon teint 13
27. — Succédané du campêche 13
28. — Réserve sous couleurs vapeur ou enlevage sur laine et soie 14

Fixation des couleurs.

29. — Fixation des couleurs d'aniline 14
30. — Rouge alizarine vapeur 14
31. — Fixation des colorants immédiats 14
32. — Impression de poudres métalliques 14
33. — Fabrication du tétrachlorure de carbone 15

Aréométrie.

34. — Densité des solutions salines minérales et organiques 15

Drogues.

35. — Synthèse d'une gomme 16
36. — Succédané de l'albumine des œufs ou du sang 16
37. — Albumine du sang 16
38. — Essai des drogues 17

Blanchiment.

39. — Encre indélébile pour tissus 17
40. — Enlèvement des taches de graisse minérale 17
41. — Emploi des résines dans le blanchiment du coton 18
42. — Blanchiment et coloration des diverses espèces de coton 18
43. — Blanchiment des tissus de coton 18
44. — Blanchiment et coloration des diverses espèces de laine 19
45. — Blanchiment et coloration des diverses espèces de soie 19
46. — Blanchiment de la laine et de la soie 19
47. — Manuels pratiques sur le blanchiment 20

Impression.

48. — Métal pour racles de rouleaux 20
49. — Nouvelle brosse fournisseur pour rouleaux 21
50. — Suppression des doubliers 22
51. — Nouvelle machine à imprimer au rouleau 22

Vaporisage.

52. — Mémoire sur le vaporisage 23

Gravure.

53. — Perfectionnements dans la gravure des rouleaux 24
54. — Morsure des rouleaux 24
55. — Manuels pratiques sur la gravure 24

Digitized by Google

Electricité.

Pages
56. — Application de l'électricité à l'impression 25

Généralités.

57. — Nouveau procédé utile 25

ARTS MÉCANIQUES

Construction de bâtiments.

58. — Nouveau mode de construction des bâtiments industriels 26

Générateurs à vapeur, moteurs et transmissions de mouvement.

59. — Nouvelle chaudière 26
60. — Indicateur totalisateur du travail des machines à vapeur 27
61. — Moteurs à gaz pauvre de grande puissance 27
62. — Gazogène à gaz pauvre 27
63. — Chauffage des chaudières 27
64. — Fumivore perfectionné 28
65. — Transporteur mécanique pour scories de chaudières 28
66. — Détermination du rendement des transmissions par câbles et par courroies 28

Filature.

67. — Enlèvement de la poussière des cardes 29
68. — Métier continu à filer pour trame 29
69. — Ventilation et humidification des salles et ateliers 29
70. — Invention en filature 30
71. — Nettoyage des plates-bandes des métiers continus 30

Tissage.

72. — Bobinoir perfectionné 30
73. — Machine à rentrer 30
74. — Navette supprimant l'aspiration du fil 31
75. — Machine à rappondre automatiquement 31
76. — Casse-chaine 31
77. — Cadre d'ourdissoir 31
78. — Invention au point de vue : mécanisme du tissage 31
79. — Etude sur le bobinage et l'épuration du fil 31
80. — Etude sur les encolleuse 31
81. — Etude sur les métiers à tisser 32

Blanchiment, impression, teinture et apprêts.

82. — Machine remplaçant l'essoreuse 32
83. — Régulateur automatique pour cuves 32
84. — Régulateur de pression dans les tambours 32
85. — Séchage des tissus 32
86. — Moteur pour machines à imprimer 33

Digitized by Google

Electricité.

Pages
87. — Commande électrique d'une machine 33
88. — Etude comparative de la commande électrique d'une filature ... 34
89. — Interrupteur automatique à maxima ou coupe-circuit 34
90. — Coupe-circuit fusible d'installations jusqu'à 20 ou 30 ampères et 250/500 volts 34

Accidents de machines.

91. — Nouvel appareil préventif 36

HISTOIRE NATURELLE ET AGRICULTURE

92. — Description d'une partie du département 36
93. — Catalogue raisonné des plantes 36
94. — Travail sur la faune d'Alsace 37
95. — Etude sur la nappe d'eau souterraine 38
96. — Propagation des méthodes de culture intensive 38
97. — Etude sur les ennemis des cultures 38
98. — Etude sur l'Alsace aux temps préhistoriques 39
99 *a*. — Champs d'essais 39
99 *b*. — Prairies 39
99 *c*. — Culture maraîchère 40
99 *d*. — Eaux d'égouts 40

COMMERCE

100. — Renseignements fournis par des agents consulaires 40
101. — Transport par eau en Alsace 40
102. — Assurance contre les risques de transport 41
103. — Assurance contre les risques d'incendie 41
104. — Histoire du développement du rayon industriel du Rhin et des Vosges 41
105. — Prix de la houille pendant les 30 dernières années 42
106. — Législation de l'impôt sur le revenu 42
107. — Etude des cartells et trusts 42

HISTOIRE, STATISTIQUE ET GÉOGRAPHIE

108. — Alsatia sacra 42
109. — Biographies d'inventeurs 43
110. — Variation du prix de la main-d'œuvre depuis un siècle 43
111. — Carte des établissements industriels du Haut-Rhin 44
112. — Histoire des voies de communication de l'Alsace 44
113. — Critique des travaux archéologiques 44
114. — Documents authentiques sur l'industrie du coton 45
115. — Cartes en relief 45
116. — Restauration des châteaux et monuments historiques 45

Digitized by Google

Pages
117. — Histoire de la ville de Mulhouse 45
118. — Etude sur les tribus ou corporations de l'ancien Mulhouse 45
119. — Monographie d'une localité d'Alsace 46
120. — Etude bibliographique complète des alsatiques 46
121. — Droits des évêques de Strasbourg 46
122. — Relevé des bureaux de douane 47
123. — Marchés et foires d'Alsace 47
124. — Rôle et condition de la femme alsacienne au Moyen âge 47
125. — Histoire de la fabrication du papier dans le Haut-Rhin 47

UTILITÉ PUBLIQUE

126. — Statistique sur l'alimentation de Mulhouse 48
127. — Améliorations dans le domaine de l'utilité publique 49
128. — Statistique sur les boissons alcooliques 49
129. — Etude sur les bureaux de placement 50
130. — Energie électrique à domicile 50
131. — Etude sur les besoins d'eau de Mulhouse 51
132. — Statistique des logements ouvriers à Mulhouse 51

BEAUX-ARTS

133. — Histoire des dessins en impression 52
134. — Répétition des dessins industriels à un certain nombre de rapports 53
135. — Histoire de l'art en Alsace 53

—

Résumé des modifications apportées au présent programme comparativement au programme de l'année précédente 54

COMPOSITION DES DIVERS COMITÉS

Conseil d'administration 55
Comité de chimie 55
Section de photographie 57
Comité de mécanique 57
Comité d'histoire naturelle 58
Comité de commerce 58
Comité d'histoire, de statistique et de géographie 58
Comité d'utilité publique 59
Comité des beaux-arts 60
Secrétariat de la Société 60

Digitized by Google

Digitized by Google

PROGRAMME DES PRIX

PROPOSÉS PAR LA

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

DE MULHOUSE

DANS SES SÉANCES DU 29 MAI ET DU 26 JUIN 1907

à décerner en 1908.

FONDATIONS

I

Prix Emile Dollfus.

Sur la proposition de la famille de M. Emile Dollfus, qui a offert, en 1859, d'en faire les frais pour honorer la mémoire de son chef, la Société industrielle a décerné jusqu'ici tous les dix ans, à partir de 1869, et décernera tous les douze ans[1], à partir de 1906 :

Une médaille d'honneur et une somme de 5000 francs à l'auteur des découvertes, inventions, applications ou travaux faits dans les dix années précédentes, et qui, au jugement de la Société, seront considérés comme ayant été le plus utiles à une des grandes industries exploitées dans le ci-devant département du Haut-Rhin.

Si, parmi les découvertes, inventions, applications ou travaux présentés au concours, il ne s'en trouvait aucune que la Société regardât comme assez importante, le prix ne serait point décerné; mais il pourra être accordé des primes d'encouragement dont la valeur serait proportionnée au mérite des dites découvertes, inventions, applications ou travaux.

---

[1] A cause de la diminution du taux de l'intérêt.

Digitized by Google

II

Prix Daniel Dollfus.

Afin de perpétuer la mémoire de M. Daniel Dollfus fils, sa veuve a fait don, en 1864, d'une somme de 10,000 francs à la Société industrielle pour fonder un prix décennal dans les mêmes conditions que le précédent, avec lequel il alterne, de manière qu'une médaille d'honneur et une somme de 5000 francs pûssent être décernées de dix en dix ans, à partir de 1874.

Ce prix sera de nouveau décerné en 1916. et tous les douze ans[1] à partir de cette date.

Toute découverte, invention, application ou travail qui aura obtenu l'un des prix précédents, sera par là exclu des deux concours à l'avenir.

III

Prix Salathé.

Désireux d'encourager dans la classe ouvrière l'esprit d'économie, et de favoriser le sentiment de la famille, M. Salathé, ancien notaire, a mis à la disposition de la Société industrielle une rente de 1,200 francs.

Conformément au vœu du donateur, cette somme sera divisée en trois fractions de 400 francs (320 Mark) chacune, et employée de la manière suivante :

1° Il sera accordé, chaque année en mai, une somme de 400 francs (320 Mark) à trois ouvriers de fabrique, Alsaciens, nés de parents alsaciens, domiciliés à Mulhouse, Dornach, Riedisheim ou Modenheim, désignés par une commission formée selon les indications de l'article 3 ci-après.

2° Chaque candidat à l'un des dons de 400 francs aura à justifier des conditions suivantes :

a) Être marié;

b) Ne pas être âgé de plus de 35 ans;

c) Avoir fait preuve d'ordre dans son ménage;

---

[1] A cause de la diminution du taux de l'intérêt.

Digitized by Google

d) Produire une attestation de ses patrons, certifiant qu'il travaille depuis au moins trois années dans leur établissement, et qu'il s'est distingué par son travail et sa bonne conduite;

e) Prouver, par une attestation de ses patrons, que son gain journalier moyen, pendant les trois dernières années, n'a pas dépassé 6 fr. 25[1];

f) Apporter la preuve qu'il possède une épargne de 150 à 200 francs, ou qu'il a dû, *dans la dernière année,* faire face par son travail à des charges *extraordinaires* de famille ou autres, ayant pu absorber une somme à peu près équivalente;

g) Ne pas posséder d'immeuble;

h) Se faire inscrire avant le 31 décembre de chaque année au secrétariat de la Société industrielle pour le concours de mai suivant;

i) Enfin, remplir un questionnaire qui lui sera délivré au dit secrétariat.

3° Une commission est chargée de l'examen des titres des candidats et de la désignation des ayants droit aux primes à décerner; elle se compose de onze membres, savoir :

Le président de la Société industrielle,

Cinq membres de cette Société à désigner par elle, et

Cinq contremaîtres ou ouvriers désignés successivement par les établissements de Mulhouse et Dornach dans un ordre de roulement alphabétique, en veillant autant que possible à ce que les principales industries de Mulhouse soient représentées dans chaque commission.

Les fonctions de commissaires durent trois ans; ceux désignés par les établissements ne sont pas rééligibles pour la période triennale suivante.

4° L'ouvrier qui obtient une prime de 400 francs prend, en

[1] Chaque établissement ayant à fournir annuellement à la corporation à laquelle il appartient, un tableau donnant le gain total pour chacun des ouvriers qu'il occupe, il sera facile d'avoir ainsi le salaire moyen demandé.

Digitized by Google

l'acceptant, l'engagement de l'employer à l'acquisition ou à la construction d'une maison ; cette maison devra être choisie de préférence aux Cités ouvrières de Mulhouse, en tant qu'il y en aura de disponibles.

Le don de fr. 400 est versé immédiatement après passation du contrat d'acquisition et sur la preuve que l'acquisition est réellement faite. En cas d'une construction nouvelle, par le lauréat, la prime sera versée après l'achèvement de celle-ci et vérification faite par commission.

L'acquisition ou la construction devront être faites dans un délai maximum d'un an, à partir du moment où le prix aura été décerné.

N. B. — La commission tient compte des circonstances de force majeure (maladies ou autres) qui peuvent avoir empêché l'ouvrier de satisfaire régulièrement à ses engagements.

5° S'il n'y avait pas de maisons disponibles aux Cités ouvrières de Mulhouse, ou que l'ouvrier primé préférât s'établir ailleurs, mais toujours à Mulhouse ou dans un rayon de 3 kilomètres partant de la place de l'Hôtel-de-Ville, il aura à indiquer son intention à la commission. Il devra prouver que des facilités à peu près analogues à celles qui s'accordent aux Cités ouvrières lui sont données pour la libération du prix d'acquisition de la maison qu'il compterait acheter, mais dont le prix maximum ne devra pas dépasser 7,500 francs (6000 Mark), jardinet compris.

6° A défaut de candidats remplissant toutes les conditions voulues, et jugés dignes de la prime, la commission pourra ajourner une ou plusieurs primes à l'année suivante, en donnant le plus de publicité possible à cette décision.

7° La Société industrielle se réserve de faire reviser les articles précédents par son comité d'utilité publique, chaque fois que l'expérience lui démontrera qu'il y a lieu d'y introduire des modifications tendant à les rapprocher davantage du but essentiel que se propose le donateur :

Digitized by Google

« Encourager l'épargne chez l'ouvrier en lui facilitant l'accès « de la propriété ;

« Patronner et stimuler le goût de la propriété, afin de déve- « lopper l'amour du foyer ».

IV

Prix Engel-Dollfus.

Médaille d'honneur, accompagnée d'une somme de 2500 francs à décerner tous les cinq ans, à partir de l'année 1885, et tous les six ans à partir de 1907, pour l'encouragement des études d'histoire locale et d'économie sociale appliquée à l'industrie.

V

Prix Emile Hubner.

Pour honorer la mémoire de M. Emile Hubner la Société industrielle fonde un prix permanent, qui portera le nom de prix Emile Hubner et sera spécialement affecté aux travaux ou perfectionnements relatifs au peignage des matières textiles filamenteuses.

Une médaille d'honneur et une somme de 1000 francs seront décernés au meilleur mémoire traitant du peignage des matières textiles filamenteuses pendant la période qui s'est écoulée depuis les derniers ouvrages publiés sur la question jusqu'au jour de la présentation du mémoire, ou au perfectionnement qui, au jugement de la Société, aura le plus aidé au progrès de l'opération du peignage.

VI

Prix Gustave Schæffer.

Par dispositions testamentaires rendues publiques le 4 juillet 1895, M. Gustave Schæffer a légué à la Société industrielle une somme de 10,000 francs pour l'établissement d'un prix décennal, composé des intérêts accumulés de ce capital.

Le comité de chimie est chargé de proposer le lauréat qui se sera fait connaître par un procédé ou une invention pratique dans le domaine de l'impression ou de la teinture, ou par des services exceptionnels rendus à ces industries.

Le prix a été décerné pour la première fois en 1906.

Digitized by Google

VII

Prix Henriette-Daniel Dollfus.

Afin d'honorer la mémoire de leur tante, Mme Daniel Dollfus, et de donner satisfaction à un désir exprimé par elle dans son testament, les enfants de feu Mme Jeanmaire-Kœchlin ont mis à la disposition de la Société industrielle, en juillet 1904, une somme de 8000 Mark, dont les intérêts devront être capitalisés, puis répartis tous les trois ans, à partir de 1907, en parts de 400 Mark, entre les chefs des familles ouvrières les plus nombreuses de la ville ou de sa banlieue, qui se seront distingués particulièrement par leurs bons antécédents, par l'éducation appropriée à leur condition, qu'ils auront donnée à leurs enfants, et les principes d'ordre et de morale qu'ils leur auront inculqués.

Chaque candidat à l'une des parts de 400 Mark aura à se faire inscrire au secrétariat de la Société industrielle avant le 1er janvier de l'année d'un concours.

Il lui sera remis un questionnaire qu'il devra remplir et retourner à la Société avant le 1er février suivant. Ses titres seront examinés par la commission déjà instituée en vue du prix Salathé; celle-ci désignera les lauréats, de façon qu'ils puissent être proclamés à la séance mensuelle de mai et les prix distribués sans délai.

Dans le cas où la commission n'aurait pas trouvé assez de candidats remplissant les conditions voulues, pour utiliser les parts mises à sa disposition, celles restées vacantes seraient capitalisées à nouveau jusqu'au concours suivant.

La Société industrielle se réserve de faire reviser les conditions du prix, par son comité d'utilité publique, chaque fois que l'expérience lui démontrera qu'il y a lieu de le faire, sans porter atteinte au but essentiel que se proposent les donateurs. Elle prendra, avant chaque concours, les mesures de publicité désirables pour renseigner les intéressés.

Digitized by Google

Questionnaire

Nom et prénoms du candidat et de sa femme.
Lieu et date de la naissance du candidat. — Son domicile.
Nombre des enfants, âge de chacun d'eux, leurs carrières ou celles auxquelles ils se préparent.
Profession du candidat.
Travaille-t-il pour son compte ou pour le compte d'autrui?
Dans ce cas, indiquer l'établissement où il travaille.
Notes et renseignements complémentaires sur la vie et les antécédents du candidat et de sa famille.

VIII

Prix Amédée Schlumberger-Ehinger.

Par ses dernières volontés, M. Amédée Schlumberger-Ehinger a chargé ses héritiers de remettre à la Société industrielle une somme, nette de frais, de 10,000 fr., avec la clause que : les intérêts accumulés de cette somme seraient remis au bout de trois, quatre ou cinq ans, à celui ou ceux qui auraient fait une découverte pouvant, à n'importe quel titre, intéresser l'une des industries de Mulhouse et de son rayon.

La Société industrielle a accepté ce don le 27 septembre 1905, dans les conditions spécifiées.

GÉNÉRALITÉS

1

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze pour une amélioration importante et utile introduite dans quelque branche que ce soit de l'industrie manufacturière ou agricole de la Haute-Alsace. *Amélioration importante dans l'industrie.*

2

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze pour l'introduction et l'exploitation de quelque nouvelle et utile industrie dans la Haute-Alsace, et pour les meilleurs mémoires sur les industries à améliorer ou à introduire dans le département. S'il s'agit d'une nouvelle industrie introduite dans le département, elle devra être *Introduction d'une nouvelle industrie dans la Haute-Alsace.*

Digitized by Google

en activité depuis deux ans au moins, et ses procédés devront être communiqués à la commission chargée d'examiner le bien-fondé de la demande de concours.

N. B. — Les prix **1** et **2** ne pourront être décernés qu'autant qu'il s'agit d'une industrie dont l'introduction ou l'amélioration sera considérée par la Société industrielle comme utile à la région.

ARTS CHIMIQUES

Travaux théoriques.

3

Théorie de la fabrication des rouges à l'alizarine.

Médaille d'argent pour un mémoire sur la théorie et la fabrication des rouges à l'alizarine par le procédé rapide *basé sur l'emploi des corps gras modifiés et rendus solubles.*

4

Synthèse de la cochenille.

Médaille d'honneur pour la production par synthèse des matières colorantes de la cochenille.

5

Carmin de la cochenille.

Médaille d'honneur pour un travail théorique et pratique sur le carmin de cochenille.

On devra indiquer d'où provient l'infériorité des produits obtenus par les procédés décrits dans les traités de chimie, relativement à ceux que livre le commerce, et dire pour quelle cause la totalité de la matière colorante n'est pas transformée ou ne serait pas transformable en carmin.

Il s'agit donc de donner un procédé de préparation dont les produits puissent rivaliser, quant au prix et à la vivacité de la nuance, avec les meilleures marques du commerce ; puis d'expliquer théoriquement l'extraction partielle du colorant, ainsi que l'action réciproque des agents employés.

Digitized by Google

6

Médaille d'honneur pour une étude sur la matière colorante du coton, son isolement et son identité ou sa non-identité avec la matière qui fonctionne comme mordant dans les tissus de coton écrus ou insuffisamment blanchis. Matière colorante du coton.

7

Médaille d'honneur pour un mémoire sur la différence de composition entre les noirs d'aniline verdissables et inverdissables. Composition des noirs d'aniline.

8

Médaille d'honneur pour un travail sur les modifications physiques et chimiques que subit la fibre du coton par sa transformation en oxycellulose. — Expliquer la détérioration produite par un passage alcalin ou par l'eau bouillante sur la fibre oxydée. Cette étude aurait pour but de jeter un jour nouveau sur une question ayant pour point de départ les observations de M. Jeanmaire (*Bulletin de la Soc. Ind. tome XLIII, page 350).* Transformation du coton en oxycellulose.

9

Médaille d'honneur pour un travail sur les modifications chimiques qu'éprouve la laine sous l'influence des hypochlorites et, en général, du chlore et de ses composés oxygénés. Action du chlore sur la laine.

10

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze, suivant le mérite des travaux envoyés, pour des mémoires traitant de la constitution d'une des matières colorantes employées dans l'industrie des toiles peintes et non encore complètement étudiées. Constitution des matières colorantes.

11

Médaille d'honneur pour la synthèse de l'une des matières colorantes naturelles employées dans l'industrie. Synthèse d'un colorant naturel.

12

Médaille d'honneur pour la théorie de la formation naturelle d'une substance quelconque du règne organique et sa reproduction par synthèse. Théorie de la formation naturelle d'un produit organique.

Digitized by Google

13

Graisse du rouge turc.

Médaille, suivant le mérite, pour l'étude chimique de la graisse du rouge turc extraite par M. Driessen des tissus huilés et dégraissés destinés à la teinture. (Le travail de M. Driessen a été présenté au comité de chimie le 9 avril 1902; voir *Bulletin de la Soc. ind.* de juin 1902.)

Mordants.

14

Nouveau mordant ou colorant.

Médaille d'argent pour l'application comme mordant ou comme colorant de quelque métal non usuellement employé ou d'une modification nouvelle d'un des composés connus et employés dans l'industrie. Le composé devra être solide et l'application pratique.

15

Teinture ou mordançage par sels métalliques.

Médaille d'argent pour un travail sur la question suivante :

« Quelles sont les dissolutions métalliques qui abandonnent par immersion leur base aux fibres textiles et quelles sont les conditions dans lesquelles ces teintures ou mordançages s'effectuent le mieux ? »

16

Etude sur les mordants de fer.

Médaille d'honneur pour une étude sur les mordants de fer et le rôle qu'ils jouent dans la teinture suivant l'état d'oxydation et d'hydratation dans lequel ils se trouvent.

On sait que l'alizarine teint en violet roussâtre l'oxyde ferrique et l'on suppose que le mordant qui se prête le mieux à la teinture en violet est un oxyde ferroso-ferrique. D'autre part, Persoz a obtenu un très beau violet au moyen d'un mordant ferrique. Il s'agirait de déterminer :

1° Si le mordant généralement employé (pyrolignite de fer) donne lieu, effectivement, à un dépôt d'oxyde ferroso-ferrique sur la fibre;

2° Dans quelles conditions l'oxyde ferrique est susceptible de donner un violet normal.

Digitized by Google

17

Médaille, suivant le mérite, pour un travail sur les mordants doubles ou multiples donnant une extension nouvelle aux faits actuellement connus dans cet ordre de phénomènes. L'auteur devra passer méthodiquement en revue les mélanges entre eux des corps susceptibles de fonctionner comme mordants, leurs mélanges avec les oxydes qui ne sont pas reconnus comme tels, et indiquer les résultats des teintures obtenues sur ces mélanges avec plusieurs classes de colorants. **Mordants multiples.**

Les études d'Horace Kœchlin (procès-verbaux du comité, tomes 52, p. 52, et 69, p. 90), et de M. Prud'homme (tomes 60, p. 110, et 61, p. 32), pourront servir de point de départ à ces travaux.

18

Médaille d'honneur pour un procédé permettant de supprimer la préparation en matière grasse pour l'impression des couleurs-vapeur en général. **Suppression de la préparation des tissus en corps gras.**

19

Médaille, suivant le mérite, pour une étude sur la manière dont les colorants basiques se fixent sur le mordant tannin et émétique. **Fixation des colorants basiques sur le mordant tannin et émétique.**

Le tannin précipite les sels de fer, mais cette propriété ne se retrouve plus dans le dérivé tétracétylé, qu'on obtient en le traitant par l'anhydride acétique. Si le tannin est identique à l'acide digallique : $C^6H^2 \begin{cases} CO^2H \\ OH \end{cases} — OH — O — OH — C^6H^2 \begin{cases} CO^2H \\ OH \end{cases}$, on peut en conclure qu'il réagit sur les sels de fer par ses OH et non pas seulement par ses CO^2H. Ce seraient ceux-ci qui précipiteraient les colorants basiques. D'autre part, d'après M. P. Walden (1899), le tannin et l'acide digallique seraient des corps tout à fait différents.

Ce sont ces divers points de vue qu'il s'agit d'élucider et de concilier.

Digitized by Google

Couleurs.

20

Noir d'aniline solide.

Médaille d'argent pour un noir d'aniline, ou un autre de même solidité, n'affaiblissant pas le tissu et supportant le contact de toutes les autres couleurs, notamment celles à l'albumine, sans nuire aux nuances, auxquelles on l'associera.

Le noir d'aniline a l'inconvénient d'être détruit par le contact de bien des couleurs, notamment par les couleurs à l'albumine, ou bien, s'il n'est pas détruit, le contact manque de netteté, ce qui nuit à l'apparence de la marchandise. Le noir d'aniline a aussi quelquefois une influence désastreuse sur certaines couleurs pendant le vaporisage. Ce sont tous ces inconvénients qu'il s'agit de surmonter. Le nouveau noir pourra avoir n'importe quelle composition, pourvu qu'il présente les qualités de solidité et d'intensité nécessaires, et qu'il puisse s'associer aux couleurs-vapeur.

21

Noir soluble et solide.

Médaille d'honneur pour un noir soluble dans un véhicule quelconque, pouvant servir en teinture, et résistant à l'action de la lumière, du savon et du chlore.

22

Bleu pour l'azurage des laines.

Médaille d'argent pour un bleu revenant à un prix qui en permette l'emploi, qui puisse servir à l'azurage des laines et résister à l'action du vaporisage et de la lumière.

Les bleus dérivés de l'indigo et additionnés d'une certaine quantité d'extrait de cochenille ammoniacale sont ceux généralement employés, mais ils donnent un bleu qui manque de fraîcheur.

Le bleu d'aniline conviendrait beaucoup sans sa grande fugacité à la lumière.

L'outremer a l'inconvénient d'être en partie détruit par l'acide sulfureux qui accompagne généralement la laine. Cette altération a surtout lieu pendant le vaporisage.

Digitized by Google

Enfin, le bleu de cobalt pourrait être employé avantageusement dans certains cas, si on parvenait à le livrer plus divisé et surtout moins dense que celui qu'on trouve dans le commerce.

23

Médaille d'honneur pour un bleu analogue au bleu d'outremer comme nuance et solidité, fixé sur tissus de coton par un procédé chimique, sans l'aide de l'albumine ou d'un autre épaississant produisant l'adhérence par coagulation. Bleu analogue au bleu d'outremer.

Le procédé de fabrication de ce bleu sur tissus devra être assez pratique et bon marché pour permettre son emploi en industrie.

24

Médaille d'argent pour un jaune franc se fixant sur coton dans les conditions de l'alizarine, donnant avec l'alumine une laque solide au savon et à la lumière et permettant d'obtenir, par mélange avec l'alizarine et la nitroalizarine, une gamme de couleurs vives allant du rouge au jaune en passant par toute la gamme de l'orangé. Jaune franc solide.

25

Médaille d'honneur pour un rouge au tannin aussi vif que le rouge d'alizarine, composé d'une matière unique et susceptible d'acquérir, par un passage en émétique, une solidité suffisante au savon. — La laque ainsi formée devra offrir à même hauteur de ton une résistance à la lumière au moins égale à celle du bleu indigo cuvé. Rouge au tannin.

26

Médaille d'honneur pour un pourpre bon teint donnant sur coton, soit au tannin, soit sur mordant, la nuance de la fuchsine appliquée sur laine. Pourpre bon teint.

27

Médaille d'argent pour l'introduction dans le commerce d'une matière colorante pouvant remplacer le campêche dans ses différentes applications, et offrant sur celui-ci un avantage sérieux comme stabilité et solidité. Succédané du campêche.

Digitized by Google

Le campêche à l'état d'extrait est souvent ajouté à des couleurs-vapeur pour en modifier les teintes. Son peu de stabilité donne lieu à de graves inconvénients lors de l'emploi de couleurs de cette nature.

28

Réserve sous couleurs-vapeur ou enlevage sur laine et soie.

Médaille d'honneur pour une réserve sous couleurs-vapeur, ou pour une couleur enlevage spécialement applicable à la laine ou à la soie,se détachant par simple lavage, et ménageant le blanc d'une façon complète et durable sans adjonction d'un blanc plastique, destiné à masquer la coloration jaunâtre que prend la laine, sous l'influence des produits de décomposition du colorant.

Fixation des couleurs.

29

Fixation des couleurs d'aniline.

Médaille d'argent pour une nouvelle méthode de fixation des couleurs d'aniline et qui permettrait de les obtenir à la fois aussi solides que par le procédé au tannin-émétique, et aussi résistantes à la lumière qu'elles le sont après le passage en sulfate de cuivre.

30

Rouge alizarine vapeur.

Médaille d'honneur pour l'obtention d'un rouge alizarine vapeur sur tissu non préparé, aussi vif et aussi solide que le rouge habituellement employé en impression.

31

Fixation des colorants immédiats.

Médaille de bronze pour un moyen de faire résister les colorants immédiats au savon bouillant, ainsi qu'à l'action prolongée de l'eau.

32

Impression de poudres métalliques.

Médaille d'argent pour l'impression au rouleau de poudres métalliques susceptibles de donner, avec ou sans cylindrage, l'éclat de l'or ou de l'argent, et de résister aux opérations de nettoyage nécessitées par les couleurs-vapeur imprimées en même temps que ces poudres, telles que vaporisage et savonnage.

Digitized by Google

33

Médaille d'honneur pour un procédé de fabrication du tétrachlorure de carbone permettant à celui-ci de concourir, comme prix, avec le sulfure de carbone et la benzine. Le tétrachlorure de carbone étant ininflammable, et dissolvant facilement les matières grasses, pourrait, établi à un prix abordable, être employé pour le dégraissage des laines, la préparation de laques et de vernis, les dissolutions de caoutchouc, la destruction d'insectes nuisibles, et aurait son application dans la toile peinte pour divers genres, entre autres la dissolution des réserves grasses.

Fabrication du tétrachlorure de carbone.

Aréométrie.

34

Médaille d'honneur et une somme de 500 à 1000 fr., suivant le mérite, pour un manuel composé d'une série de tableaux indiquant la densité du plus grand nombre possible de composés minéraux et organiques, à l'état cristallisé et à l'état de solution saturée à froid.

Densité des solutions salines minérales et organiques.

La solubilité à d'autres températures trouvera une place accessoire dans le même travail.

Pour préciser cet énoncé, le tableau suivant indiquera le but à atteindre:

Formule	Poids moléculaire	SOLUTION SATURÉE				
		Température	100 gr. eau dissolvant	Densité de la solution	Poids de la solution renfermant une molécule	Volume de la solution renfermant une molécule

L'approximation demandée ne dépasse pas celle qui répond à des expériences techniques bien faites.

Les corps rares ou précieux pourront être exclus de ce travail, destiné spécialement aux branches suivantes: blanchiment, teinture et impression.

Digitized by Google

Drogues.

35

Synthèse d'une gomme.

Médaille d'argent pour la synthèse d'un produit jouissant des propriétés essentielles de la gomme du Sénégal.

36

Succédané de l'albumine des œufs ou du sang.

Médaille d'honneur et une somme de 1000 francs pour une substance pouvant remplacer, dans l'industrie des toiles peintes, l'albumine sèche des œufs ou du sang, et présentant une économie notable sur le prix de l'albumine.

Les matières colorées en poudres fines ou en pâte, telles que l'outremer ou les laques fixées au moyen de l'albumine sur les différents tissus, ont plus ou moins d'adhérence sur ces tissus, suivant le plus ou moins d'albumine sèche employée. Il faut donc que la substance devant remplacer l'albumine produise des couleurs au moins aussi solides que le fait l'albumine dans les meilleures circonstances. Les couleurs fixées avec le nouvel épaississant devront supporter les différents passages, tels que savons, etc., et résister aussi bien au frottement que les mêmes couleurs fixées à l'albumine, sans leur donner plus de raideur.

37

Albumine du sang.

Médaille d'honneur et une somme de 1000 francs pour une albumine du sang décolorée, et ne se colorant pas par le vaporisage.

L'albumine du sang est restée jusqu'ici le meilleur, le seul substitut réel de l'albumine des œufs, et si son emploi est limité à l'impression de certaines couleurs, cela est dû uniquement à sa coloration.

Une albumine du sang, suffisamment décolorée, pourrait donc remplacer le blanc d'œufs desséché dans toutes ses applications industrielles, mais il faudrait que cette albumine pût se vendre à un prix inférieur à celui de l'albumine d'œufs, qu'elle n'eût pas perdu la propriété de se dissoudre complètement dans l'eau froide et d'être coagulée par la chaleur, et qu'en dissolution elle présentât la même viscosité que l'albumine d'œufs.

Digitized by Google

38

Médaille d'argent pour un manuel traitant de l'essai des drogues employées dans l'industrie de l'impression et de la teinture. Essai des drogues.

Blanchiment.

39

Médaille d'argent pour une encre devant servir à marquer les tissus de coton destinés à être teints en fonds unis rouge puce et autres couleurs foncées. Cette encre doit encore rester apparente après avoir subi toutes les opérations que ces teintures exigent. Encre indéléble pour tissus.

Les tissus introduits en Alsace, à charge de réexportation, sont marqués par la douane avec une encre composée de goudron, de noir de fumée et de plombagine. L'estampille ne peut être rendue visible après la teinture en uni des couleurs susmentionnées qu'en décolorant la partie du tissu sur laquelle la marque a été apposée (et qui nécessairement a dû être entourée d'un fil avant la teinture). Bien souvent il ne reste plus trace de l'estampille, et il résulte de ce fait de graves inconvénients pour le fabricant. Il s'agirait donc de trouver une encre qui non seulement résistât aux opérations du blanchiment, mais encore fît réserve sous les couleurs indiquées.

40

Médaille d'argent pour un procédé pratique permettant d'enlever dans les tissus de coton les taches de graisses minérales provenant du tissage. Enlèvement des taches de graisse minérale.

Ce procédé devra être d'une application générale et ne pas renchérir sensiblement le prix du blanchiment des tissus.

Les taches de graisses minérales ne sont qu'imparfaitement enlevées par les procédés habituels de blanchiment et reparaissent dans les opérations de teinture et d'impression. *Le nettoyage à la main n'est pas considéré comme une solution de la question.*

Digitized by Google

41

Emploi des résines dans le blanchiment du coton.

Médaille d'argent pour un mémoire sur l'emploi des résines dans le blanchiment des tissus de coton.

Le mémoire devra indiquer le rôle que joue la résine dans le lessivage des tissus, les proportions dans lesquelles elle doit être employée, le meilleur mode de préparation du savon de résine, ainsi que les qualités de résine qui conviennent le mieux.

42

Blanchiment et coloration des diverses espèces de coton.

Médaille d'honneur pour un mémoire sur le rôle que jouent les diverses espèces de coton dans le blanchiment et la coloration des tissus.

Les tissus pour impression étaient autrefois formés uniquement des filés en Louisiane, en Jumel et en Géorgie longue soie. Aujourd'hui une grande partie des tissus se fait en cotons d'Amérique de nature bien différente, et en cotons des Indes purs ou mélangés de cotons d'Amérique. Outre cela, soit par suite de la cherté des belles qualités, soit par suite du perfectionnement de l'outillage de nos filatures, on est arrivé à employer des classements inférieurs que l'on ne connaissait pas autrefois, et parmi lesquels, dans les années humides ou de gelées précoces, se trouvent des parties tachées ou décolorées, dont la fibre a déjà subi une altération préjudiciable. En un mot, la nature des filés destinés à la fabrication des tissus a subi des modifications qui, pour l'impression, présentent de graves inconvénients.

Le mémoire devra indiquer la solidité relative des divers cotons, l'action qu'a sur eux le blanchiment, leurs affinités pour les mordants organiques et inorganiques, ainsi que celles qu'ils ont pour les matières colorantes.

43

Blanchiment des tissus de coton.

Médaille d'honneur pour un système de blanchiment continu, au large, et donnant un blanc aussi parfait que celui qu'on obtient par l'ancien procédé à la chaux et à la lessive de soude. Le prix de revient du blanc ainsi obtenu devra être assez bas pour en

Digitized by Google

permettre l'application à la marchandise courante. Les systèmes existants ne sont pas exclus du concours.

Pour mettre le comité de chimie à même de se prononcer sur la valeur d'un pareil système, et de faire les essais qu'il jugera nécessaires, un appareil monté en Alsace devra être mis à sa disposition au moment où la demande de prix sera faite.

44

Médaille d'honneur pour un mémoire sur le rôle que jouent les diverses espèces de laine dans le blanchiment et la coloration des tissus. — Indiquer quelles sont les sortes qui opposent au blanchiment le plus de résistance tant au point de vue du dégraissage qu'à celui du blanchiment proprement dit, et examiner si, dans certains cas, la décoloration par l'acide sulfureux n'est pas supérieure à celle par l'eau oxygénée ou vice versa. — Déterminer, pour chaque espèce de laine, la rétrogradation provoquée par le vaporisage. — Enfin, examiner les capacités tinctoriales de chacune de ces laines et les comparer entre elles. Blanchiment et coloration des diverses espèces de laine.

Le prix pourrait être accordé pour un travail complet sur l'une de ces questions prise isolément.

45

Médaille d'honneur pour un mémoire indiquant le rôle que jouent les différentes espèces de soie cultivées et sauvages dans le blanchiment, la teinture, l'impression et la charge. Blanchiment et coloration des diverses espèces de soie.

46

Médaille d'honneur pour une amélioration importante dans le blanchiment de la laine ou de la soie. Blanchiment de la laine et de la soie.

Le blanchiment des laines et de la soie est encore très incomplet : les opérations réitérées par lesquelles on passe les laines et la soie suffisent à peine à les dégraisser et à réduire leur matière colorante, sans toutefois la détruire. Les laines et les soies d'apparence blanche tiennent cette qualité bien plus de celle de la matière première que de l'effet du blanchiment.

Digitized by Google

Le procédé que nous exigeons devra réussir sur toutes les qualités de laines ou soies, sans adjonction de l'azurage complémentaire, avec lequel on imite un faux blanc. Il devra supporter un vaporisage d'une heure, ne pas nuire aux couleurs d'impression et ne pas affaiblir le tissu.

47

Manuels pratiques sur le blanchiment.

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze (selon le mérite respectif des ouvrages) pour les meilleurs manuels pratiques sur le blanchiment des tissus de coton, laine, laine et coton, soie, chanvre, lin et autres textiles.

L'auteur devra décrire les meilleurs procédés pour le blanchiment de ces différents tissus, et donner une explication raisonnée des diverses opérations que le blanchiment nécessite. Il faudra surtout avoir égard aux tissus destinés à l'impression et aux conditions essentielles que l'imprimeur exige d'un bon blanchiment. Ce traité devra, en outre, renfermer la description des appareils et machines dont on fait usage dans le blanchiment.

Impression.

48

Métal pour racles de rouleaux.

Médaille d'honneur pour un alliage métallique ou une autre substance propre à servir pour racles de rouleaux, et qui réunisse à l'élasticité et à la dureté de l'acier la propriété de ne donner lieu à aucune action chimique en présence des couleurs acides ou chargées de certains sels métalliques.

Les couleurs chargées de sels de cuivre ou de sels de fer au maximum attaquent énergiquement les racles en acier, et les mettent promptement hors d'état de bien essuyer; en même temps la couleur se charge de fer, ce qui est souvent un grave inconvénient. D'autres fois l'attaque est beaucoup moins vive; par exemple quand elle n'est due qu'à la présence dans la couleur d'un excès plus ou moins grand d'acide acétique, ou d'une autre substance douée de propriétés acides faibles. Dans ce cas, le

Digitized by Google

fonctionnement de la racle n'est plus sensiblement entravé ; mais, lorsqu'il s'agit de certaines couleurs absolument incompatibles avec la plus légère trace de fer, le travail n'en est pas moins rendu impossible; c'est ce qui a lieu spécialement pour les *rouges alizarine.*

Les racles en composition, qu'on a tenté jusqu'à présent de substituer dans ces différents cas aux racles en acier, résistent suffisamment à ces actions dissolvantes, mais elles sont trop molles et manquent d'élasticité ; aussi s'usent-elles promptement par le frottement contre le rouleau gravé et contre les particules solides qui peuvent se trouver en suspension dans la couleur, d'où résultent des inconvénients encore plus graves que ceux que présentent les racles en acier.

Ce que nous demandons, ce sont des racles qui possèdent à la fois la résistance au travail mécanique des racles d'acier et la résistance aux actions chimiques des racles en composition.

Il y aurait lieu peut-être d'étudier l'influence que peuvent avoir sur les propriétés de l'acier les différentes substances que l'on peut y combiner en petites quantités, le tungstène par exemple.

Des essais ont déjà été faits avec le platine allié à une petite quantité d'iridium ; peut-être qu'en variant les proportions, on pourrait arriver à un meilleur résultat.

Rappelons aussi que, d'après Berzélius,[1] une petite quantité de phosphore combiné au cuivre le rend si dur qu'on peut l'aiguiser et en faire des instruments tranchants ; Berzélius cite même un canif que Hedwig et Hjelm avaient fait faire avec cette combinaison.

49

Médaille d'argent pour une brosse fournisseur pouvant avantageusement remplacer celles en crin, en soie de porc ou en tampico, actuellement employées. — Les inconvénients de ces brosses consistent dans le fait qu'elles abandonnent dans la couleur, pendant le travail, des soies qui se logent sous la racle et produisent des

Nouvelle brosse fournisseur pour rouleaux.

[1] Berzélius, 1re édition française, tome III, page 36.

Digitized by Google

accidents d'impression connus sous le nom de traits de racles. — La brosse nouvelle devra ne pas rayer les rouleaux, ne pas s'attaquer au contact de couleurs acides ou alcalines, pénétrer dans la gravure pour la décrasser, se nettoyer facilement à l'eau tiède et son prix ne pas dépasser 100 francs. — L'emploi que l'on fait aujourd'hui du caoutchouc comme brosses de lavage permet d'espérer une solution dans cette voie.

50

Suppression des doubliers.

Médaille d'honneur pour un système permettant la suppression des doubliers dans l'impression avec une économie notable. Ce système devra avoir fonctionné pendant six mois dans un établissement d'Alsace.

L'inconvénient des divers systèmes qui reposent sur l'emploi d'un drap caoutchouté que l'on soumet à un lavage, puis à un séchage soit à l'air chaud, soit sur tambours de vapeur, consiste dans l'impossibilité d'éliminer l'eau interposée dans les fissures du caoutchouc. Sous la pression des rouleaux, cette eau d'interposition s'extravase dans le tissu que l'on imprime et y détermine le coulage des couleurs. Il s'agirait de trouver un enduit au caoutchouc qui fût à l'abri du fissurage, ou un coursier d'une autre nature, n'offrant pas cet inconvénient. — La solution de cette question permettrait à son auteur de concourir pour le prix Emile Dollfus.

51

Nouvelle machine à imprimer au rouleau.

Médaille d'honneur pour une nouvelle machine à rouleaux permettant d'imprimer au moins huit couleurs à la fois et offrant des avantages sur celles employées jusqu'à ce jour.

L'impression avec un grand nombre de rouleaux prend tous les jours plus d'extension; mais, à côté d'une netteté d'impression, d'une exactitude de cadrage et d'un débit de travail que ne possédait encore aucune machine à imprimer, les machines à rouleaux actuelles, employant exclusivement la gravure en creux, présentent de graves inconvénients.

Digitized by Google

Les couleurs déposées sur l'étoffe par les premiers rouleaux, avec lesquels elle est en contact, s'écrasent en passant avec une forte pression sur les rouleaux suivants, et se réimpriment successivement sur les parties non gravées de ces rouleaux.

Non seulement ce laminage ternit les nuances et affaiblit beaucoup leur intensité, au point que, pour y parer, il faut recourir à des concentrations dispendieuses ; mais les couleurs ainsi réappliquées sur les rouleaux, étant incomplètement reprises par les contre-racles, vont se mélanger avec les couleurs qui suivent et les souillent à mesure que le travail avance.

La suppression de ces inconvénients, dont la gravité augmente avec la cherté des couleurs-vapeur actuelles, serait un des plus beaux et des plus fructueux succès que la fabrication des toiles peintes pût attendre de la mécanique.

Dans ce but, on avait imaginé des machines à surface, dans lesquelles, soit tous les rouleaux, soit un certain nombre d'entre eux seulement, étaient gravés en relief.

Ordinairement ces rouleaux étaient en bois, et des clichés en métal y étaient fixés. Il est évident que de pareils rouleaux devaient facilement se déranger, et que cette gravure ne pouvait s'appliquer qu'à des impressions très grossières.

Il s'agit donc, pour résoudre la question, de combiner une machine à rouleaux de telle sorte qu'elle soit exempte des inconvénients précités, et qu'elle donne une impression aussi parfaite que celle obtenue avec les machines actuelles à rouleaux gravés en creux.

Cette machine devra pouvoir imprimer au moins huit couleurs et avoir fonctionné dans la Haute-Alsace d'une manière régulière et continue pendant un an au moins.

Vaporisage.

52

Médaille d'honneur ou d'argent pour un mémoire traitant du vaporisage des impressions sur coton, laine et soie. Mémoire sur le vaporisage.

Digitized by Google

Gravure.

53

Perfectionnements dans la gravure des rouleaux.

Médaille d'honneur ou d'argent pour une amélioration notable faite dans la gravure des rouleaux.

Les concurrents devront indiquer un moyen nouveau d'exécution, produisant sur les méthodes actuelles un avantage notable sous le rapport de l'économie ou de la promptitude d'exécution.

Le choix d'une matière première d'un prix sensiblement moins élevé que le cuivre jaune ou rouge employé aujourd'hui, serait regardé comme satisfaisant à la question.

Les nouveaux procédés indiqués, quelle que soit leur nature, devront avoir reçu la sanction de la pratique.

54

Morsure des rouleaux

Médaille d'honneur pour un traité ou pour une étude sur la morsure des rouleaux au moyen des acides ou des sels métalliques jouissant de propriétés acides, tels que certains sels de fer, par exemple.

L'auteur devra examiner l'action de ces corps sur la profondeur, la netteté et la rapidité de la morsure, principalement sur le cuivre et l'acier.

Une étude limitée à l'attaque du cuivre serait suffisante pour répondre au programme.

55

Manuels pratiques sur la gravure.

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze (selon le mérite respectif des ouvrages) pour les meilleurs manuels pratiques sur l'un des sujets suivants :

1° Gravure des rouleaux servant à l'impression.

Gravure en creux pour planche plate et rouleau.

Métaux employés, avec leur appréciation, cuivre, laiton, etc., etc.

Différents systèmes de gravure, avec la description raisonnée des machines employées pour chacun.

Digitized by Google

Décalquage des dessins.

Gravure au burin.

Gravure à l'eau forte.

Héliogravure.

Machine à guillocher.

Machine pantographique.

Manière de graver les picotages, les fonds, les fondus, etc., pour chacun de ces systèmes.

2° Gravure des planches servant à l'impression.

Gravure en relief pour impression à la planche ou à la perrotine.

Principes de ce genre de gravure.

Mise sur bois, différents procédés.

Différentes espèces de bois employées ; qualités et défauts de chacune.

Outils employés ; leur appréciation.

Gravure en laiton pour picotages et contours.

Gravure à l'alliage fusible ; clichés ; machines à brûler ; différents systèmes ; leur appréciation.

Feutrage des planches.

Dans toutes ces opérations, indiquer, autant que possible, des recettes sûres et pratiques, des procédés éprouvés et consacrés par l'expérience, en justifiant l'utilité des méthodes suivies.

Electricité.

56

Médaille d'argent pour une application nouvelle quelconque de l'électricité dans l'industrie du blanchiment, de la teinture et de l'impression. Application de l'électricité à l'impression.

Généralités.

57

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze, pour la découverte ou l'introduction d'un procédé utile à la fabrication des toiles peintes ou des produits chimiques. Nouveau procédé utile.

Digitized by Google

ARTS MÉCANIQUES

Construction de bâtiments.

58

Nouveau mode de construction des bâtiments industriels.

Médaille d'argent et 500 francs pour le meilleur mémoire sur un mode de construction nouveau et avantageux de bâtiments appropriés à l'une des industries suivantes : filature de coton ou de laine peignée, tissage, fabrique de toiles peintes.

Le mode de construction décrit devra avoir été appliqué dans une autre région et être susceptible de s'adapter aux conditions climatériques de l'Alsace. La question sera traitée spécialement au point de vue de la construction des bâtiments et du prix de revient dans notre rayon industriel. Toutefois la valeur des dispositions présentées pour l'industrie considérée devra faire l'objet d'une discussion approfondie.

Générateurs à vapeur. — Moteurs et transmissions de mouvement.

59

Nouvelle chaudière.

Médaille d'honneur pour un nouveau système de chaudière fixe fonctionnant en Alsace, d'un type autre que celui à bouilleurs, et dont le rendement atteigne 80 °/₀ de la chaleur totale de combustion des houilles brûlées sur sa grille. Cette chaleur sera déterminée par évaluation calorimétrique directe.

Deux chaudières du type présenté au concours devront avoir fonctionné pendant au moins un an dans deux établissements différents.

Elles devront être faciles à nettoyer et offrir autant d'élasticité dans la production de la vapeur que la chaudière à bouilleurs, et présenter des garanties suffisantes au point de vue de la sécurité et de la durée de l'appareil.

Les frais d'entretien et de réparation ne pourront dépasser ceux d'un générateur du type à bouilleurs de même puissance, et le prix

Digitized by Google

d'établissement devra être susceptible d'être amorti dans un laps de temps de six années au plus par le bénéfice résultant d'un meilleur rendement, s'il est supérieur à celui d'une chaudière à bouilleurs produisant la même quantité de vapeur.

60

Médaille d'honneur pour un appareil indicateur totalisateur du travail des machines à vapeur. Indicateur totalisateur du travail des machines à vapeur.

L'appareil devra donner à la fin de la journée un tracé qui, en permettant de retrouver le détail des éléments du travail pendant une partie quelconque de la période entière, totaliserait les ordonnées moyennes et le chemin parcouru[1].

Ces deux facteurs ainsi obtenus permettraient par un simple calcul de déterminer le travail.

L'appareil devra avoir été employé avec succès pendant un an en Alsace.

61

Médaille d'argent pour l'application, dans un établissement industriel de l'Alsace, d'un moteur à gaz pauvre d'une puissance de 250 chevaux au moins, présentant des avantages sur l'emploi de moteurs à vapeur de même puissance, tant au point de vue de la dépense en combustible qu'à celui de l'installation et de l'entretien. Moteurs à gaz pauvre de grande puissance.

Le moteur devra avoir fonctionné industriellement pendant un an.

62

Médaille d'honneur pour un gazogène permettant de produire, d'une façon pratique, un gaz pauvre pour moteurs à gaz, avec *les combustibles employés dans la région.* Gazogène à gaz pauvre.

63

Médaille d'honneur pour un système de chauffage des chaudières à vapeur, soit par transformation préalable des combustibles Chauffage des chaudières.

[1] Les dynamomètres à ressorts ne remplissent pas ces conditions et seront rejetés *à priori*.

Digitized by Google

à gaz, soit par chargement mécanique, donnant, sur les procédés en usage dans la région, une économie sensible, qui devra être constatée au moins dans deux établissements industriels en Alsace par un fonctionnement de deux années au minimum.

64

Fumivore perfectionné.

Médaille d'argent pour un appareil ou une installation simple et économique s'adaptant à divers systèmes de chaudières, permettant de brûler diverses qualités de houilles et donnant une économie réelle et surtout une fumivorité presque complète. L'appareil devra avoir fonctionné pendant un an au moins avec plusieurs systèmes de chaudières.

65

Transporteur mécanique pour scories de chaudières.

Médaille pour l'installation d'un transporteur mécanique pour les cendres et scories d'une batterie de chaudières à vapeur de la Haute-Alsace. Le transporteur devra venir prendre les scories devant les foyers et les conduire au tas. Il devra être d'une application facile à des batteries de chaudières existantes et réaliser une économie par rapport à l'enlèvement à la brouette. Le transporteur pourrait également être étudié en vue d'amener la houille du dépôt aux chaudières.

66

Détermination du rendement des transmissions par câbles et par courroies.

Médaille et une somme d'argent, à déterminer d'après l'importance du travail, pour une étude expérimentale du rendement des transmissions par câbles et courroies. On déterminera autant que possible l'influence sur le rendement des divers facteurs de la transmission, tels que : rapport et diamètre des poulies, vitesse, diamètre des câbles et longueur des courroies, tension, etc. Il serait surtout important d'avoir des données précises sur la puissance absorbée par un organe ou élément de transmission *en charge*, comparativement à la puissance absorbée *à vide*.

Digitized by Google

Filature.

67

Médaille d'argent pour un appareil nouveau appliqué à la carde à chapeaux tournants et réalisant d'une façon à la fois pratique et parfaite l'enlèvement des poussières et duvets produits par la carde, spécialement pendant le débourrage. Enlèvement de la poussière des cardes.

L'appareil devra être d'une application facile dans les filatures existantes, ne pas nuire au bon fonctionnement de la carde et ne pas gêner le travail des ouvriers.

Il devra avoir fonctionné d'une façon satisfaisante pendant un an dans une filature de la Haute-Alsace.

68

Médaille d'honneur pour l'invention et son application, en Alsace, d'un métier à filer continu, produisant des trames coton de tous numéros, et offrant au tissage les mêmes avantages que les trames filées aux métiers renvideurs. Métier continu à filer pour trame.

Ces trames devront être de torsion aussi floche que celles filées aux renvideurs; elles devront être envidées sur tubes en papier non traversants et les cannettes produites sur ces continus devront avoir au moins toutes les qualités de celles faites aux renvideurs.

La machine doit être d'une construction simple, ne nécessitant pas une main-d'œuvre plus exercée que celle des continus à anneaux pour chaîne; elle devra, de plus, avoir fonctionné industriellement pendant un an dans un établissement au moins.

69

Médaille pour une installation pratique, montée dans un établissement de l'Alsace, permettant d'obtenir dans les salles de filature les conditions atmosphériques suivantes : Ventilation et humidification des salles et ateliers.

Le maintien constant de la fraction de saturation voulue jusqu'à 70 %;

L'abaissement à volonté de la température jusqu'à 8° centi-

Digitized by Google

grades au-dessous de la température extérieure à l'ombre pendant les saisons chaudes, et cela dans les plus mauvaises conditions possibles;

Le renouvellement et la purification de l'air dans les limites nécessaires pour répondre aux conditions exigées par l'hygiène, et cela sans mouvement d'air nuisible à la fabrication.

70

Invention en filature.

Médaille d'honneur pour toute machine nouvelle, toute invention ou tout perfectionnement *mis en pratique pendant un an au moins* dans l'une quelconque des branches de la filature, constituant un progrès réel et présentant des avantages suffisants pour que les filatures trouvent convenance à les adopter.

71

Nettoyage des plates-bandes des métiers continus.

Médaille d'honneur pour un dispositif autre que ceux existants pour le nettoyage des plates-bandes des métiers continus, de façon à éviter toute reprise de duvets par le fil pendant la torsion.

Tissage.

72

Bobinoir perfectionné.

Médaille d'argent pour un bobinoir pour filés de coton, présentant des avantages notables sur ceux actuellement en usage. Il devra notamment réaliser l'enlèvement des grosseurs et passages fins sans fatiguer le fil ni le rendre duveteux et produire des bobines parfaites.

Ce bobinoir devra pouvoir être utilisé moyennant des changements de détails pour tous les numéros de fils employés généralement en Alsace, soit de 8 à 120, et sans changement de pièces, par un règlage simple pour une série de numéros aussi grande que possible. Le bobinoir devra avoir fonctionné pendant un an dans un tissage de la Haute-Alsace.

73

Machine à rentrer.

Médaille d'argent et 500 francs pour l'invention et l'application en Alsace d'une machine à rentrer simultanément les fils de chaîne

Digitized by Google

dans le harnais et le peigne avant le montage sur métier, avec un compte d'au moins 21 fils au quart de pouce en numéros ordinaires et 5 lames au minimum.

Cette machine devra fournir un travail aussi bien fait que celui obtenu par le procédé à la main en usage.

74

Médaille d'argent pour une navette perfectionnée, reconnue pratique et supprimant l'aspiration du fil par l'ouvrier. Navette supprimant l'aspiration du fil.

75

Médaille d'honneur pour une machine perfectionnée à rappondre automatiquement les fils de chaîne. Machine à rappondre automatiquement.

76

Médaille pour un système de casse-chaîne supprimant les lamelles spéciales généralement employées. Casse-chaîne.

77

Médaille pour une disposition de cadre d'ourdissoir plus pratique et égalisant mieux la tension des fils que les cadres généralement employés. Cadre d'ourdissoir.

78

Médaille d'honneur pour toute invention, *mise en pratique pendant un an au moins*, dans l'une quelconque des branches du tissage, ayant pour résultat une amélioration notable dans la qualité ou dans le prix de revient du produit. Invention au point de vue : mécanisme du tissage.

79

Médaille et éventuellement une somme d'argent, si le travail le mérite, pour une étude comparative de divers systèmes de bobinage et d'épuration du fil et de tension employés sur ces machines. Produire, pour chaque sorte d'épuration, une photographie suffisamment agrandie du même fil, mis sur tableau noir avant et après l'opération du bobinage. Etude sur le bobinage et l'épuration du fil.

80

Médaille et éventuellement une somme d'argent, si le travail le mérite, pour une étude comparative des encolleuses à tambours Etude sur les encolleuses.

Digitized by Google

sécheurs et à air chaud, pour coton et laine, tant au point de vue de la qualité que de la consommation de vapeur, de fécule et de main-d'œuvre. Comparaison des fils encollés sur l'une ou l'autre de ces machines.

81

Etude sur les métiers à tisser.

Médaille et éventuellement une somme d'argent, si le travail le mérite, pour une étude comparative des métiers à tisser à peignes fixes et à peignes mobiles.

Blanchiment, impression, teinture et apprêts.

82

Machine remplaçant l'essoreuse.

Médaille d'argent pour une ou des dispositions mécaniques permettant de supprimer avec avantage les essoreuses pour la fabrication des toiles peintes.

83

Régulateur automatique pour cuves.

Médaille d'honneur pour un moyen simple de régler automatiquement l'admission de la vapeur dans les cuves de teinture, suivant les phases de l'opération.

L'appareil présenté devra avoir fonctionné un an au moins dans un établissement d'Alsace.

84

Régulateur de pression dans les tambours.

Médaille de bronze pour un régulateur de pression pour machines à sécher, réglant automatiquement le débit de vapeur de telle façon que la pression reste constante, même quand la machine est arrêtée momentanément et que la consommation de vapeur est presque nulle. Cet appareil devra avoir fonctionné pendant un an au moins sur divers genres de machines.

85

Séchage des tissus.

Médaille d'argent et une somme de 500 francs pour un mémoire complet sur le séchage des tissus. L'auteur étudiera les divers modes usités dans les blanchiments, les indienneries, les teintureries, tels qu'étendages, étuves, tambours, rames, et donnera pour

Digitized by Google

chacun d'eux la description des appareils les plus perfectionnés et le prix de revient du séchage d'après le mode de production et d'emploi de la chaleur.

86

Médaille d'honneur pour un moteur de machine à imprimer présentant des avantages sur les moteurs en usage, dont la manœuvre ne soit pas plus difficile et l'entretien plus coûteux. Le moteur devra être appliqué à une machine de huit à douze couleurs et avoir fonctionné une saison, au moins, dans une fabrique de l'Alsace. Moteur pour machines à imprimer.

La solution proposée devra en outre pouvoir s'appliquer facilement aux machines à imprimer existantes.

Électricité.

87

Médaille et éventuellement une somme d'argent, si le travail le mérite, pour la commande électrique d'une machine à imprimer, d'une machine à papier ou de toute autre machine à vitesse très variable par un moteur triphasé alimenté à fréquence et tension constantes. Commande électrique d'une machine.

Le rendement du moteur, y compris les pertes accessoires dans les résistances, etc., pour un couple donné qui, à la vitesse de régime, correspondra au moins à 10 chevaux, ne sera jamais inférieur à 0,40 et son facteur de puissance jamais inférieur à 0,40 pour des vitesses variables (par un moyen électrique), du simple au quintuple. A vitesse normale et pour le couple normal mentionné ci-dessus, le rendement et le facteur de puissance seront d'au moins 0,75.

Cette application devra avoir fonctionné six mois au moins dans un établissement de l'Alsace.

La récompense sera accordée au constructeur, mais l'industriel chez lequel aura été faite l'application pourra également obtenir une médaille.

Digitized by Google

88

Etude comparative de la commande électrique d'une filature.

Médaille et éventuellement une somme d'argent, si le travail le mérite, pour une étude comparative du rendement de la commande électrique et mécanique d'une filature ou d'une usine d'industrie textile faisant ressortir les avantages et les inconvénients qui peuvent en découler, et s'appuyant sur des résultats d'expérience.

89

Interrupteur automatique à maxima ou coupe-circuit.

Médaille pour un appareil simple et peu coûteux, faisant fonction d'interrupteur automatique à maxima ou de coupe-circuit, avec la condition expresse qu'il devra pouvoir supporter, sans déclancher ou fondre — pendant au moins 15 à 20 secondes — un courant égal à 3 ou 4 fois le courant normal (démarrage) et déclancher ou fondre à coup sûr dans un laps de temps ne dépassant pas 10 minutes, pour un courant de 30 °/₀ supérieur au courant normal. Cet appareil devra pouvoir s'appliquer aussi bien au courant continu qu'au courant alternatif; il devra pouvoir se construire en modèle bi- et tripolaire et s'adapter surtout aux intensités inférieures à 50 ou 60 ampères. Son prix devra être assez bas pour qu'il puisse se substituer aux coupe-circuits fusibles employés actuellement, même pour de petits moteurs de 2 à 3 chevaux. Cet appareil ne sera pas nécessairement aussi bon marché qu'un coupe-circuit fusible ordinaire, surtout s'il est réglable.

Pour obtenir le prix, l'inventeur aura à remettre à la Société industrielle au moins un appareil sur lequel des essais concluants pourront être faits. Si l'appareil est un coupe-circuit à fusible, il faudra y joindre un nombre suffisant de fusibles pour permettre des essais complets.

90

Coupe-circuit fusible d'installations jusqu'à 20 ou 30 ampères et 250/500 volts.

Médaille pour un modèle de coupe-circuit fusible d'installations jusqu'à 20 ou 30 ampères et 250/500 volts qui, tout en remplissant les conditions *exigées* par les prescriptions en vigueur, mentionnées sous A, se rapprochera le plus des desiderata mentionnés sous B.

Digitized by Google

A. Conditions indispensables

a) L'intensité normale, ou calibre du coupe-circuit, est définie par les conditions suivantes :

Pouvoir supporter, sans fondre ou s'altérer, une intensité de 25 °/₀ supérieure à celle de son courant normal.

Fondre à coup sûr dans un laps de temps n'excédant pas 2 minutes, pour une intensité double de la normale appliquée au coupe-circuit froid.

b) La construction devra être telle que, lors de la fusion, il ne puisse se produire d'arc durable, de projection de métal ou d'explosion, même dans le cas d'un court-circuit.

c) Le coupe-circuit devra être construit de manière à empêcher l'emploi erroné de fusibles trop forts.

d) La tension limite d'emploi et l'intensité normale du calibre seront indiquées sur la partie mobile (bouchon ou fiche).

B. Conditions désirées

Il est désirable :

a) Que les indications exigées sous A(d) se trouvent à l'extérieur du coupe-circuit.

b) Qu'il n'y ait aucune pièce métallique sous tension, susceptible d'être touchée, soit extérieurement, soit pendant le remplacement de la partie mobile (bouchon, cartouche ou fiche).

c) Que la fraude du coupe-circuit, c'est-à-dire le remplacement du bouchon fusible par une autre pièce métallique, ou encore l'enlèvement ou l'adjonction de pièces permettant l'emploi de fusibles plus forts, soit rendue aussi difficile que possible.

d) Que la partie mobile (bouchon ou cartouche) elle-même soit en une seule pièce et sans couvercle facile à enlever. Les couvercles métalliques pour les bouchons fusibles ont d'ailleurs encore l'inconvénient de pouvoir être sous tension, lorsque le bourrage isolant devient humide.

e) Que le remplacement du fil fusible dans la partie mobile ne

Digitized by Google

puisse être fait par un monteur quelconque, mais exige : soit un outillage spécial, soit le retour du bouchon au constructeur.

f) Qu'il soit possible de constater facilement à première vue (sans sortir le bouchon) si le coupe-circuit a fonctionné.

g) Que les parties fixes des coupe-circuits destinés à 500 volts ne permettent pas l'adaptation de bouchons fusibles destinés à des tensions inférieures à 250 volts.

h) Que le coupe-circuit entier soit robuste, de dimensions assez petites et se prête bien aux différentes combinaisons et groupements qui sont utiles dans une installation.

Accidents de machines.

91

Nouvel appareil préventif.

Médaille d'honneur pour l'invention et l'application, dans un établissement de l'Alsace, d'un dispositif ou d'un appareil non encore employé dans le département, et propre à éviter pour les ouvriers les accidents causés par les machines ou transmissions de mouvements.

L'appareil devra avoir fonctionné pendant un an au moins.

HISTOIRE NATURELLE ET AGRICULTURE

92

Description d'une partie du département.

Médaille d'argent ou de bronze pour une description géognostique ou minéralogique d'une partie du département.

Les concurrents devront joindre à leur mémoire une carte, un nivellement, des coupes et des échantillons de diverses roches ou minéraux, et faire voir quels avantages on pourrait en tirer pour l'industrie.

93

Catalogue raisonné des plantes.

Médaille d'argent ou de bronze pour le catalogue raisonné des plantes des arrondissements de Mulhouse, Thann, Altkirch et Guebwiller, ou seulement d'un ou plusieurs cantons de ces arrondissements.

Digitized by Google

Toutes les parties du département de la Haute-Alsace n'ayant pas été également explorées sous le rapport botanique, la Société met au concours le catalogue raisonné des plantes de l'un des arrondissements précités, ou seulement d'un ou de plusieurs cantons de ces arrondissements.

La Société ne demande pas un *species*, mais un catalogue. Il sera donc inutile de donner la description des espèces suffisamment connues; mais les auteurs resteront libres de joindre des notes sur les espèces critiques, sur leur synonyme, ou sur celles qui auront donné lieu à des observations intéressantes.

Les candidats au prix proposé devront surtout s'attacher à faire connaître exactement l'habitation (localité) des plantes décrites, leur quantité et leur aire de dispersion, les circonstances physiques (sol, exposition, etc.) qui constituent leurs stations. Ils devront, en outre, joindre à leur mémoire des échantillons desséchés des espèces critiques, ou nouvelles pour le pays, ou remarquables à d'autres titres.

La Société recommande à l'attention des botanistes la flore terrestre. Elle pourrait, s'il y avait lieu, décerner une médaille à l'auteur du catalogue le meilleur ou le plus complet des *characées* ou des conferves du département, d'un arrondissement ou d'un canton. Des échantillons préparés devront être envoyés à l'appui du mémoire.

94

Médaille d'argent pour un travail sur la faune de l'Alsace. Travail sur la faune d'Alsace.

Ce travail peut consister :

a) En une énumération complète et raisonnée : 1° des vertébrés; 2° des mollusques; 3° des articulés, moins les insectes; 4° des coléoptères; 5° des orthoptères et hémiptères; 6° des hyménoptères et névroptères; 7° des lépidoptères; 8° des diptères qui se trouvent en Alsace.

Si le concurrent a découvert de nouvelles espèces ou variétés, il devra en donner la description. Il devra aussi indiquer, autant

Digitized by Google

que possible, les dénominations vulgaires en français et en allemand, et les localités où l'on trouve les espèces citées.

b) En une énumération des insectes nuisibles d'un ou de plusieurs ordres.

95

Etude sur la nappe d'eau souterraine.

Médaille d'argent ou de bronze pour une étude sur la nappe d'eau souterraine de la plaine du Sundgau, et particulièrement de l'arrondissement de Mulhouse:

1° Le niveau moyen de la nappe en différents lieux, ses variations, l'influence des eaux météoriques et fluviales, la vitesse du courant et la quantité d'eau débitée ;

2° L'analyse chimique des eaux souterraines en différents points, et l'influence des terrains traversés sur la teneur de ces eaux en sels et matières organiques.

96

Propagation des méthodes de culture intensive.

Médaille d'argent à un cultivateur pour un mémoire raisonné sur l'emploi qu'il aura fait des méthodes de cultures intensives.

Le prix pourra être décerné à un cultivateur qui aura mis en pratique, depuis au moins trois ans, les méthodes rationnelles de cultures intensives par l'emploi raisonné des engrais en égard à la composition chimique du terrain.

Il montrera ses cultures, donnera ses prix de revient, et les rendements qu'il aura obtenus comparativement avec ceux de ses voisins qui suivent les anciennes méthodes; il indiquera aussi, dans un mémoire raisonné, ses assolements et ses méthodes de culture.

97

Etude sur les ennemis des cultures.

Médaille d'honneur ou d'argent pour des études sur les ennemis de nos cultures, insectes ou cryptogames, comme aussi sur les plantes adventices (mauvaises herbes), et les méthodes pour les combattre et les détruire. L'auteur de l'étude relatera les essais pratiques qu'il aura faits et les résultats qu'il aura obtenus pour la destruction de ces insectes et végétaux nuisibles.

Digitized by Google

98

Médaille d'argent ou de bronze pour une étude approfondie de l'Alsace ou d'une de ses parties aux temps préhistoriques. Etude sur l'Alsace aux temps préhistoriques.

Les candidats au prix proposé devront tenir compte des travaux déjà parus sur la question[1], y ajouter des observations personnelles, des aperçus nouveaux notamment sur les races anciennes aux points de vue anthropologique et ethnographique, sur l'âge du fer dit de la Tène, et en général recueillir et mettre en œuvre tous les documents relatifs à la fin des temps antérieurs à la domination romaine.

99

Médaille d'argent[2] pour la solution de l'une des questions suivantes :

a) Etablissement de champs d'essais. — Ces champs devront comprendre une surface d'au moins 25 ares, sur lesquels se feront diverses cultures en variant le mode de fumure et en cultivant des variétés de choix. Les essais comparatifs porteront : 1° sur l'augmentation de rendement par différentes fumures, soit en engrais naturel, soit en engrais chimique, ou en combinant ces deux matières fertilisantes; 2° sur le rendement comparé des meilleures variétés de graines. Champs d'essais.

b) Mémoire sur les prairies naturelles ou artificielles d'Alsace, leurs rendements actuels et les moyens de les augmenter. Prairies.

Le mémoire comprendra la description des essais de rendements pratiques, comparés, dans différents cas, entre les méthodes de culture généralement en usage et les cultures intensives à grands rendements. L'étude ne devra pas porter uniquement sur les engrais, mais aussi sur les procédés culturaux, le choix des espèces à cultiver, et les méthodes de régénération des prairies naturelles ou des pâturages. Il sera montré des résultats pratiques obtenus en Alsace.

---

[1] Notamment : *Matériaux pour une étude préhistorique de l'Alsace*, par MM. Faudel et Bleicher, fasc. I à V.

[2] Selon le mérite du travail, la médaille sera accompagnée d'une somme de 500 francs

Digitized by Google

Culture maraîchère.

c) Un mémoire sur la culture maraîchère en pleins champs, et sur de grandes surfaces.

Le mémoire donnera la méthode de culture à adopter pour chaque genre de plante potagère que l'auteur désignera comme d'une culture pratique en grand. Cela de manière à ce que le cultivateur puisse trouver les renseignements nécessaires pour se rendre compte des procédés de culture à suivre, des graines à employer et des méthodes à suivre pour récolter. Il sera donné également tous les éléments nécessaires pour établir un rendement très approximatif de ces cultures maraîchères et permettre la comparaison avec la culture ordinaire.

Il sera indiqué quel est le rôle de la culture maraîchère dans l'assolement.

Eaux d'égouts.

d) Mémoire sur l'utilisation par l'agriculture des eaux d'égouts de Mulhouse, lorsque la nouvelle canalisation sera faite.

COMMERCE[1]

100

Renseignements fournis par des agents consulaires.

Médaille à décerner à des agents consulaires ou négociants qui, par des renseignements fournis à la Société industrielle, auraient contribué ou contribueraient à établir des relations commerciales nouvelles entre l'Alsace et les pays où ils sont accrédités.

101

Transport par eau en Alsace.

Médaille pour le meilleur travail sur l'utilité pour le commerce et l'industrie de l'Alsace d'un réseau bien complet de transport par eau.

L'auteur aurait à indiquer les divers canaux qui nous mettent en communication avec les ports français et les prix de transport jusqu'à Mulhouse des marchandises de grande consommation.

Puis il aurait à examiner les réseaux allemands, belges et

[1] Le Comité de commerce se réserve d'appliquer des médailles d'honneur, d'argent ou de bronze, suivant l'importance et la valeur des travaux.

Digitized by Google

hollandais et à signaler les améliorations à introduire dans ces réseaux pour permettre de faire venir plus avantageusement les marchandises d'Anvers, Rotterdam, Brême et Hambourg.

L'auteur devra étudier encore les principaux lieux de production des houilles, métaux et matériaux de construction susceptibles d'approvisionner l'Alsace.

102

Assurance contre les risques de transport.

Médaille à décerner à l'auteur d'un mémoire traitant la question des assurances contre les risques de transport par terre et par eau, et indiquant les meilleures rédactions des polices, c'est-à-dire celles qui puissent le mieux garantir les intérêts des assurés vis-à-vis des compagnies d'assurances, tant étrangères qu'indigènes.

103

Assurance contre les risques d'incendie.

Médaille et 200 Mark pour le meilleur mémoire traitant de l'assurance des établissements industriels en Alsace-Lorraine contre les risques d'incendie.

L'auteur aura à comparer les avantages qu'offrent les sociétés à primes fixes et les sociétés mutuelles. Il devra aussi comparer les primes payées en Alsace avec celles qui sont exigées dans diverses parties de l'Allemagne et dans les pays voisins; de plus, il devra fournir des renseignements sur l'existence des syndicats d'assurances dans les divers pays.

104

Histoire du développement du rayon industriel du Rhin et des Vosges.

Médaille suivant le mérite des renseignements apportés, pour un mémoire complétant l'*Histoire documentaire* publiée par la Société industrielle, sur l'industrie de Mulhouse et de ses environs pendant le XIXme siècle.

Le travail devra donner l'historique du développement industriel, dans la partie de la Haute-Alsace, non comprise dans l'ouvrage ci-dessus, ainsi que dans la Basse-Alsace et les parties restées françaises de l'ancien département du Haut-Rhin et du département des Vosges, qui, au moment où l'industrie a pris un essor sérieux chez nous, se trouvaient sous la même influence qu'elle.

Digitized by Google

105

Prix de la houille pendant les 30 dernières années.

Médaille pour un mémoire indiquant quel a été durant les trente dernières années le prix de la houille rendue aux usines à Mulhouse ou dans d'autres villes de la Haute-Alsace. L'auteur devra faire ressortir les causes qui ont fait varier ce prix. Indiquer notamment les changements dans le coût du combustible sur le carreau de la mine et dans les frais de transport (canaux, chemins de fer, tramways, etc.). Enfin, donner un aperçu des quantités de houille consommées à diverses époques par l'industrie de la Haute-Alsace.

106

Législation de l'impôt sur le revenu.

Médaille pour un travail étudiant la législation de l'impôt sur le revenu dans les différents pays où il existe, et spécialement son influence sur le commerce et l'industrie.

107

Étude des cartells et trusts.

Médaille et une somme de 250 francs pour un mémoire étudiant les cartells et trusts existant dans les industries similaires à celles de la Haute-Alsace, telles que filature et tissage de laine et de coton, impression, construction mécanique. Indiquer la constitution, le fonctionnement et les résultats de ces organisations.

HISTOIRE, STATISTIQUE ET GÉOGRAPHIE[1]

108

Alsatia sacra.

Médaille pour la rédaction d'une *Alsatia sacra*, sur le plan de l'*Helvetia sacra* de feu M. Fr.-E. de Mülinen, contenant le catalogue chronologique des évêques de Strasbourg et de Bâle, celui des prévôts des collégiales, celui des supérieurs des maisons religieuses d'hommes et de femmes, autonomes ou dépendantes, existant ou ayant existé en Alsace y compris Mulhouse,

[1] Le Comité d'histoire, de statistique et de géographie se réserve d'appliquer des médailles d'honneur, d'argent ou de bronze, selon l'importance et la valeur des travaux.

Digitized by Google

jusqu'à la Révolution. Chaque catalogue devra être précédé d'un sommaire de l'histoire des établissements auxquels les personnages inscrits ont présidé, avec l'indication des sources consultées.

Les concurrents se garderont d'établir sans preuves des suites continues de prévôts, abbés, prieurs, commandeurs ou précepteurs, abbesses ou prieures; tout en tenant compte de la tradition, ils devront en vérifier les données sur les textes authentiques qui nous ont été conservés, et distinguer avec soin les noms et les dates réellement historiques de ceux que la critique est fondée à révoquer en doute.

Pour les maisons dont il n'existe pas de catalogues, il faudra se contenter de donner, sous leur date, les noms épars qui se rencontrent dans les actes ou les chroniques.

Il va sans dire qu'il ne faudra pas se borner à consulter les ouvrages publiés : il sera indispensable d'étendre les recherches aux archives qui nous sont accessibles.

La Société industrielle rappelle, à ce propos, que le programme du prix a été, en partie, rempli par la publication des trois volumes de l'*Alsatia sacra*, contenus dans les « Nouvelles Oeuvres inédites de Grandidier », par M. A.-M.-P. Ingold.

Toutefois, elle voudrait voir compléter les volumes de M. Ingold par des recherches d'archives en Haute- et en Basse-Alsace, des critiques de certains textes de Grandidier, que celui-ci n'a pu revoir, par des notices plus détaillées sur les maisons religieuses de Mulhouse, par une liste d'*errata* et par une table des matières s'étendant à tout l'ouvrage.

109

Médaille pour la biographie complète d'un ou de plusieurs des principaux inventeurs ou promoteurs des grandes industries de l'Alsace. **Biographies d'inventeurs.**

110

Médaille pour déterminer, à l'aide de renseignements incontestables, les variations que le prix de la journée de travail a éprouvées depuis un siècle, en Alsace. Mettre en regard le prix **Variation du prix de la main-d'œuvre depuis un siècle.**

Digitized by Google

de l'hectolitre de blé, ainsi que celui des objets de première nécessité pendant la même période.

111

Carte des établissements industriels du Haut-Rhin.

Médaille pour une carte des établissements industriels de l'ancien département du Haut-Rhin en 1789 et en 1870.

Distinguer, par des marques ou des couleurs particulières, les différentes branches d'industrie établies dans le département et les rayons respectifs de ces branches d'industrie. Prendre comme base, la carte des établissements de Mulhouse au commencement du XIXe siècle, qui se trouve dans l'*Histoire documentaire de Mulhouse et de ses environs.*

112

Histoire des voies de communication de l'Alsace.

Médaille pour une histoire, depuis les temps les plus anciens, des voies de communication en Alsace ou dans la Haute-Alsace en particulier, routes, rivières naturelles et artificielles (par exemple le Steinbächlein, le Dollerbächlein, le Quatelbach, le canal Vauban), canaux, chemins de fer.

Nomenclature, dates, description, coût, parcours, mouvement, tonnage.

Examen de l'influence de ces voies sur la prospérité commerciale, industrielle et agricole du pays, au point de vue, soit de l'entrée, soit de la sortie des matières premières, des marchandises manufacturées ou des produits agricoles, etc.

Prix du transport à différentes époques; influence sur le prix des produits, et notamment sur celui du combustible.

Avenir, améliorations à réaliser.

On insiste tout spécialement pour que l'auteur, notamment pour les époques reculées, recherche les documents originaux et les sources inédites.

113

Critique des travaux archéologiques.

Médaille pour une étude critique, énumérant et appréciant les travaux archéologiques, historiques et statistiques faits en Alsace depuis le commencement du XIXe siècle.

Digitized by Google

114

Médaille pour la production de documents authentiques ayant trait à l'existence de l'industrie cotonnière en Alsace, du XIIIe au XVIIe siècle.

Documents authentiques sur l'industrie du coton.

115

Médaille pour la confection de cartes en relief de certaines parties de la chaîne des Vosges ou du Jura, ou d'autres régions de l'Alsace. On s'attachera à leur donner un certain cachet artistique et une grande exactitude de détails.

Cartes en relief

116

Médaille pour des projets et plans de restauration de châteaux et monuments historiques de l'Alsace, accompagnés d'une notice historique, qui rétabliraient ceux-ci tels qu'ils étaient autrefois, avant leur destruction.

Restauration des châteaux et monuments historiques.

117

Médaille et 250 francs pour une histoire de la ville de Mulhouse, jusqu'au moment de sa réunion à la France, considérée surtout au point de vue de sa législation, de ses coutumes et des mœurs de ses habitants.

Histoire de la ville de Mulhouse.

118

Médaille et 250 à 500 fr., pour une étude détaillée sur les tribus ou corporations de métiers de l'ancienne république de Mulhouse. Donner le relevé des diverses professions dont chacune se composait, exposer les lois générales et particulières les régissant. S'étendre sur le mode et les conditions de réception des membres. Pouvait-on faire partie de plusieurs tribus à la fois? Les droits étaient-ils égaux dans les tribus pour les manants (Hindersäss), les admis à la protection (Schirmsverwandte) et les habitants d'Illzach?

Etude sur les tribus ou corporations de l'ancien Mulhouse.

Quels étaient les droits de juridiction de la corporation sur ses membres (amendes, exclusion, etc)?

Etudier plus spécialement la règlementation du travail à travers

Digitized by Google

les siècles, la protection dont il jouissait grâce aux mesures restrictives fréquentes frappant la production. Lois et usages concernant les apprentis et les ouvriers, le compagnonnage, l'obligation des « Meisterstück » et l'accession à la maîtrise.

Organisation intérieure des tribus, mode d'élection des chefs de tribus (Zunftmeister), des sexvirs (Sechser), des III (Dreyer), etc. Détails sur les coutumes y relatives (Zunfttafeln, Zunftbecher, Zunftessen) et, en général, sur la vie intime au sein des tribus. Situation et gestion financière.

Tout en donnant une image fidèle du régime économique des corporations organisées, l'auteur devra également étudier à fond le rôle politique qu'elles ont joué dans l'ancienne cité libre, par suite de leur participation à la vie publique.

Dans son travail, l'auteur devra déterminer aussi le rôle et les droits de la femme dans les tribus, le droit des veuves à continuer la profession du mari, etc.

119

Monographie d'une localité d'Alsace.

Médaille pour une monographie ou histoire d'une localité quelconque d'Alsace, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours, ou pour un travail historique intéressant, portant sur la totalité ou sur une partie de notre province, ou pour un ensemble de recherches historiques sur les mêmes sujets.

120

Etude bibliographique complète des alsatiques.

Médaille et 300 à 1000 francs, suivant le mérite du travail, pour une étude bibliographique complète sur les ouvrages imprimés concernant l'Alsace. Ajouter certaines indications concernant les ouvrages rares et les prix qu'ils ont atteints dans quelques ventes. Diviser le travail en catégories ayant trait à la géographie, l'histoire, la littérature, la jurisprudence, les arts, les sciences, etc.

121

Droits des évêques de Strasbourg.

Médaille pour déterminer la nature et l'origine des droits que

Digitized by Google

les évêques de Strasbourg ont exercés à Mulhouse; étudier les événements et les diverses transactions qui, de l'Eglise, les ont fait passer à l'Empire.

122

Médaille pour un relevé des bureaux de douane, de péage et d'octroi ayant existé en Alsace avant sa réunion à la France, sur la frontière de la Lorraine aussi bien que sur les routes de terre, sur l'Ill et sur le Rhin, avec la désignation des seigneuries auxquelles ces bureaux ressortissaient, avec la nature des tarifs en vigueur, voire des marchandises passibles de droits.

Relevé des bureaux de douane.

Le prix sera augmenté d'une somme de 250 francs si, en sus du dépouillement des sources imprimées, l'auteur complète ses recherches dans les archives.

123

Médaille pour un état des localités d'Alsace pourvues, avant la réunion avec la France, d'un marché hebdomadaire ou de foires annuelles, avec la date où on les rencontre pour la première fois et la seigneurie qui était chargée de leur protection.

Marchés et foires d'Alsace.

124

Médaille pour un mémoire traitant le sujet suivant : Quelle est, selon nos diverses coutumes alsaciennes au Moyen âge, la condition de la femme quant à sa personne et à ses biens ? Sa capacité juridique procède-t-elle du droit romain ou du droit germanique ? Est-elle influencée par la naissance libre ou servile, noble ou roturière, par le mariage, par le veuvage ? Quel est le droit successoral de la femme dans le partage du patrimoine, des acquêts ? A-t-elle la faculté de tester ? Quel est son rôle dans l'organisation corporative du travail ?

Rôle et condition de la femme alsacienne au Moyen âge.

125

Médaille pour une Histoire de la fabrication du papier dans l'ancien Haut-Rhin, basée sur les données relatives aux anciennes

Histoire de la fabrication du papier dans le Haut-Rhin.

Digitized by Google

papeteries. Fournir des indications sur les filigranes employés par les divers fabricants, tant pour le compte de l'Etat que pour leur compte personnel ou celui de tiers.

UTILITÉ PUBLIQUE[1]

126 (1870)[2]

Statistique sur l'alimentation de Mulhouse.

Médaille pour un essai statistique sur l'alimentation de Mulhouse.

La Société industrielle *désire* déterminer des bases qui n'existent qu'incomplètement, afin d'en faire plus tard l'objet de travaux comparatifs destinés à éclairer la question si importante de l'alimentation d'un grand centre industriel.

L'auteur aura à indiquer les prix et la consommation par tête des principaux objets de consommation : viande, pain, œufs, lait, légumes, sucre, vin, bière, spiritueux, etc., en s'inspirant pour la marche à suivre, des travaux analogues qui se publient dans d'autres villes.

Son travail devra être accompagné d'un classement de la population par professions, afin qu'il puisse être tenu compte plus tard des changements qui y seraient survenus.

La Société industrielle a à cœur de favoriser le développement de certaines consommations, qu'elle juge de première nécessité pour la santé du travailleur. Son premier soin, on le comprend, doit être dès lors de déterminer ce qu'elles sont dans le présent, sauf à montrer plus tard ce qu'il serait bon qu'elles fussent dans l'avenir.

---

[1] Le Comité d'utilité publique se réserve d'appliquer des médailles d'honneur, de 1re ou de 2me classe, suivant l'importance et la valeur des travaux.

[2] Les dates placées à côté des numéros, sont celles de la fondation du prix.

Digitized by Google

127 (1870)

Médaille pour un travail sur une amélioration importante — au point de vue du sort de la classe ouvrière et applicable en Alsace — et introduite depuis dix ans dans l'un des domaines suivants : **Améliorations dans le domaine de l'utilité publique.**

I. Alimentation;
II. Vêtement;
III. Logement et chauffage;
IV. Hygiène générale;
V. Epargne et prévoyance;
VI. Instruction et récréation;
VII. Institutions de secours et d'assistance.

La Société industrielle tiendrait en outre à connaître les différentes améliorations qui peuvent avoir été simplement *tentées*, et à voir préciser avec soin les causes qui ont fait échouer si souvent une foule de créations ou d'entreprises d'une utilité incontestable.

De ces essais, un certain nombre pourraient être repris sur de nouvelles bases et avec plus de chance de succès; la Société voit en tous cas un avantage à faire connaître le sort, bon ou mauvais, de tout ce qui a été *tenté* en faveur de la classe ouvrière.

128 (1881)

Médaille pour le meilleur mémoire sur la consommation, par catégories, des boissons alcooliques en Alsace depuis une trentaine d'années. **Statistique sur les boissons alcooliques.**

L'auteur devra fournir des données statistiques aussi complètes que possible sur leur consommation dans la plupart des villes industrielles d'Alsace pendant cette période.

Il aura aussi à faire ressortir les effets funestes produits par l'abus de ces boissons, moyennant des constatations faites dans les hôpitaux et les institutions de bienfaisance, ainsi que par des déclarations de médecins.

Enfin, le mémoire devra étudier comment on pourrait remédier à ce déplorable abus, soit par des mesures législatives, des ordonnances de police municipale et des mesures d'initiative privée.

Digitized by Google

129 (1899)

Etude sur les bureaux de placement.

Médaille selon mérite, pour un rapport sur les bureaux de placement *(Arbeitsnachweis-Stelle)*.

La recherche d'un emploi par les ouvriers, le recrutement de leur personnel par les entrepreneurs, constituent une fonction sociale, dont l'importance va grandissant.

Les industries se multiplient, s'étendent, se modifient.

La fabrication se spécialise.

La concurrence devient acharnée.

Le travail intense et méthodique prime les autres allures, dans les luttes économiques.

Il faut apprendre un métier, étudier les règles de la profession et utiliser ensuite les connaissances acquises.

De toutes ces conditions résulte la nécessité d'un organisme complémentaire, celui d'un office de renseignements, où les intéressés trouveront la liste des places vacantes, où les besoins de l'offre et de la demande pourront se rencontrer.

Les Etats, les communes, les associations diverses, les groupes d'intéressés, chacun avec le sens plus ou moins net qu'il a de la question, ont cherché à résoudre ce problème complexe.

Il existe déjà une foule d'institutions destinées à servir d'intermédiaires entre ceux qui cherchent du travail et ceux qui ont des places à donner.

Comment ces bureaux s'acquittent-ils de leur mission?

De quels développement et amélioration sont-ils susceptibles?

C'est ce que l'étude demandée devrait exposer.

130 (1902)

Energie électrique à domicile.

Médaille pour une étude sur l'influence du transport de la force électrique à domicile, sur le travail en dehors de la fabrique.

Constate-t-on de ce fait une augmentation du travail à domicile? Cette évolution est-elle à souhaiter; quelles seraient ses conséquences sociales; le travail à l'usine en sera-t-il diminué?

Digitized by Google

131 (1904)

Médaille d'honneur et 1000 francs pour une étude sur les besoins d'eau de la ville de Mulhouse et de son industrie, ainsi que sur les moyens de les satisfaire. Etude sur les besoins d'eau de Mulhouse.

L'auteur devra établir les besoins d'eau au moyen des chiffres de consommation de la ville et des industries auxquelles elle est nécessaire. Il évaluera, aussi exactement que possible, les réserves existantes ou pouvant être créées, et indiquera la solution la plus pratique, la moins coûteuse et la plus complète du problème, soit qu'il s'en tienne aux réserves du bassin de la Doller, soit qu'il les complète par celles de l'Ill, de la Thur ou du Rhin. Une étude de ce dernier bassin serait particulièrement intéressante.

Dans chacun des cas, il devra tenir compte des besoins de l'agriculture dans les différentes vallées, et y pourvoir largement.

Si les eaux sont différentes, elles devront être distribuées par canalisations distinctes, dont les frais seront compris dans le devis de l'installation.

132 (1906)

Selon le mérite, une somme d'argent ou une médaille, pour une *statistique des logements ouvriers à Mulhouse*, au point de vue hygiénique, économique et social. Statistique des logements ouvriers à Mulhouse.

L'auteur devra présenter ses résultats dans une succession de tableaux simples et se complétant :

Premier tableau

Nombre de pièces par logement.

Nombre de personnes par logement, avec une colonne à part pour les pensionnaires.

Total des logements à 1, 2... 4 pièces et plus, sans compter la cuisine.

Loyer mensuel de chaque logement.

Deuxième tableau

Nombre de ménages à 1, 2, 3... 10 personnes et plus :

1° Habitant dans un logement leur appartenant.

Digitized by Google

2° Habitant dans un logement loué.
3° » » » ayant un WC spécial.
4° » » » n'ayant pas de WC spécial.

Troisième tableau

1° Nombre de ménages à 1, 2, 3... 10 et plus de personnes, occupant des logements dont le nombre de pièces est de 1 à 4 et plus. Indiquer s'il y a ou s'il n'y a pas de pensionnaires.

2° Nombre de personnes vivant dans chacune de ces catégories.

Quatrième tableau

Nombre des individus logés à raison de moins de :

1° Une demi-pièce par personne.

2° Une pièce par personne.

3° Plus d'une et moins de deux par personne.

4° Deux ou plus par personne.

Nota. — Dans une colonne spéciale indiquer le nombre des pensionnaires.

Cinquième tableau

Les données ci-dessus réduites en °/₀.

L'auteur complétera heureusement sa statistique par un dernier tableau établissant la comparaison entre Mulhouse et quelques villes industrielles importantes.

BEAUX-ARTS

133

Histoire des dessins en impression.

Médaille d'honneur ou d'argent pour une histoire spéciale des genres, des formes, des coloris des tissus qui ont eu le plus de succès dans l'impression sur tissus, depuis la naissance de cette industrie à Mulhouse jusqu'à nos jours.

Digitized by Google

Dans une introduction, l'auteur du travail mis au concours aurait à indiquer quel a été successivement, chez les nations modernes, le rôle des tissus imprimés, comme vêtement, tenture, usage de tous genres.

134

Répétition des dessins industriels à un certain nombre de rapports.

Prix pour un nouveau moyen pratique et facile de répéter les dessins industriels à un certain nombre de rapports, de façon à pouvoir constater et par suite à pouvoir corriger les lignes, les taches et autres imperfections des dessins.

La solution du problème peut être donnée par un appareil basé sur l'optique, par un pantographe ou par un procédé typographique quelconque ; la seule condition essentielle est que le procédé soit simple de manipulation et ne nécessite pas un apprentissage compliqué, afin d'être bien industriel et à la portée de tous les ateliers.

135

Histoire de l'art en Alsace.

Médaille d'honneur ou d'argent pour l'histoire, depuis le Moyen âge, du développement, sur le territoire alsacien, de l'une des branches soit de l'art pur, soit de l'art décoratif.

La peinture, la gravure, la sculpture, l'architecture, la céramique d'art, la peinture sur verre, l'orfèvrerie et la ferronnerie pourront, entre autres, servir de thème à l'auteur du travail demandé, lequel devra être accompagné des dessins et figures nécessaires à son intelligence.

Digitized by Google

RÉSUMÉ

DES

MODIFICATIONS APPORTÉES AU PRÉSENT PROGRAMME

comparativement au programme de l'année précédente.

Les questions suivantes, figurant dans le programme des prix à décerner en 1907, ont été **supprimées** :

Histoire, statist. et géographie.	**110** (Statistique ouvrière).
	121 (Etude bibliographique).
Beaux-Arts.....	**136** (Méthodes d'enseignement).

Les questions suivantes ont été **modifiées** :

	Nos du programme précédent	Nos du présent programme
Fondations.....	**I** (Prix Emile Dollfus).....	**I**
	II (Prix Daniel Dollfus).....	**II**
	IV (Prix Engel-Dollfus).....	**IV**
	VII (Prix Henriette-Daniel Dollfus)	**VII**
Arts chimiques.	**21** (Noir soluble).....	**21**
	34 (Densité des solutions).....	**34**
	40 (Enlèvement des taches).....	**40**
Arts mécaniques	**70** (Mécanisme du tissage).....	**70**
	78 (Mécanisme du tissage).....	**78**
Histoire, statist. et géographie.	**122** (Etude des alsatiques).....	**120**

Digitized by Google

COMPOSITION DES DIVERS COMITÉS

DE LA

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DE MULHOUSE

CONSEIL D'ADMINISTRATION

MM. Auguste DOLLFUS, *président.*

Théodore SCHLUMBERGER
Théodore BOCH
Camille de LACROIX
Alfred ENGEL
} *vice-présidents.*

Arnold SEYRIG, *secrétaire des séances.*
Alphonse WEHRLIN, *secrétaire du Conseil d'administration.*
Emile MANTZ, *trésorier.*
Louis SCHWARTZ, *économe.*
Alfred BŒRINGER, *bibliothécaire.*
Gabriel SCHLUMBERGER, *bibliothécaire adjoint.*
Albert SCHEURER, *secrétaire du comité de chimie.*
Daniel MIEG, *secrétaire du comité de mécanique.*
Mathieu MIEG, *secrétaire du comité d'histoire naturelle.*
Léon MIEG, *secrétaire du comité de commerce.*
Auguste THIERRY-MIEG, *secrétaire du comité d'histoire, de statistique et de géographie.*
Alfred de GLEHN, *secrétaire du comité d'utilité publique.*
Alfred FAVRE, *secrétaire du comité des beaux-arts.*

COMITÉ DE CHIMIE

MM. Albert SCHEURER, *secrétaire.*

Emilio NŒLTING
Ferd. OSWALD
} *secrétaires adjoints.*

Alfred ABT.
Oscar-F. ALLISTON.
Benjamin BAUER.

MM. Félix BINDER.
Léon BLOCH.
Alphonse BRAND.
Charles BRANDT.
Emile BRONNERT.
Eugène BRUCKNER.
Gaston van CAULAERT.

Digitized by Google

MM. Jules DEMANT.
Joseph DÉPIERRE.
Camille FAVRE.
Adolphe FEER.
Georges FOREL.
Albert FREY.
Georges FREYSS.
Rodolphe GEIGY.
Frédéric GOPPELSRŒDER.
Henri GROSHEINTZ.
Robert HÆFFELY.
Georges JÆGLÉ.
Eugène JAQUET.
Paul JEANMAIRE.
Ernest KELLER.
A. KELLER-DORIAN.
Edouard KOPP.
Robert LUSSY.
Ch. MEUNIER-DOLLFUS.
Oscar MICHEL.
F.-H. DE NIEDERHÆUSERN.
Paul RICHARD.
Auguste ROMANN.

MM. Ferdinand SCHEURER.
Ed.-Alb. SCHLUMBERGER
Oscar SCHMERBER.
Henri SCHMID.
Camille SCHŒN.
Gustave-Ad. SCHŒN.
Léon STAMM.
Edouard STEINER.
Théodore STRICKER.
Auguste THIERRY-MIEG.
Emile TRAUTMANN.
Charles VAUCHER.
Félix WEBER.
Alphonse WEHRLIN.
Charles WEISS.
Robert WEISS.
Eugène WILD.
Georges WYSS.
Joseph ZUBELEN.
Louis ZUBER.
Charles ZUNDEL.
Charles ZURCHER.

Membres correspondants

MM. Lucien d'ANDIRAN.
Lucien BAUMANN.
Thiébaut BAUMANN.
Henri BOURRY fils.
Jules BRANDT.
Robert BRUCKMANN.
Albert BRYLINSKI.
Georges DE CONINCK.
Honoré CORDILLOT.
Paul DOSNE.
Alfred FISCHESSER.

MM. Emile FOURNEAUX.
Albin HALLER.
Joseph POKORNY.
Maurice PRUD'HOMME.
Marius RICHARD.
Auguste ROSENSTIEHL.
Ernest SCHLUMBERGER.
Th. SCHNEIDER.
Paul WERNER.
Otto WITT.

Digitized by Google

SECTION DE PHOTOGRAPHIE

Comité directeur

MM. Alphonse WEHRLIN, *secrétaire.*
Alfred DE GLEHN, *secrétaire adjoint.*
MM. Emile MANTZ, *secrétaire adjoint.*
Louis SCHWARTZ.
Alfred BŒRINGER.

COMITÉ DE MÉCANIQUE

MM. Daniel MIEG, *secrétaire.*
Emile DOLLFUS, *secrétaire adjoint.*

* * *

Charles BINDSCHEDLER.
Alfred BŒRINGER.
Paul BOURCART.
Charles BRANDT.
Auguste BRUGERT.
Auguste DOLLFUS.
Fréd. ENGEL-GROS.
Paul FAVRE-BOURCART.
Léon FREY.
Charles GÉGAUFF.
Paul GÉGAUFF.
Alfred DE GLEHN.
Charles GŒRICH.
Eugène GUTH.
Victor KAMMERER.
Albert KŒCHLIN.
MM. Camille DE LACROIX.
Fritz LAMEY.
Emile LANHOFFER.
Ch. MEUNIER-DOLLFUS.
E. MUFF.
H. NOACK-DOLLFUS.
Emile POINSOT.
Franz POUPARDIN.
Emile RÉMY.
Jacques RIEDER.
Ch.-J. ROLLIN.
P. SCHLUMBERGER-SCHŒN
Théod. SCHLUMBERGER.
Victor SCHLUMBERGER.
Vincent STEINLEN.
Ernest THIERRY-MIEG.
Robert VENABLES.
Edouard VOGELSANG.
Emile WEISS.
Gaspard ZWEIFEL.

Membres correspondants

MM. Georges DUMÉRIL.
Eugène ENGEL.
William GROSSETESTE.
R. HOFFMANN.
Maurice KŒCHLIN.
MM. Alfred MARCHAL.
Henri MOREILLON.
Maurice PRUD'HOMME.
Paul RICH.
Auguste WEBER.

Digitized by Google

COMITÉ D'HISTOIRE NATURELLE

MM. Mathieu MIEG, *secrétaire.*
Emile MANTZ, *secrétaire adjoint.*
Félix BINDER.
Dr BRAZIS.
Paul DESAULLES.
Emile FEIGEL.
Max FREY-COLLARD.
Marcel FUNFFROCK, membre adjoint.

MM. Aug. LAUTH-SCHEURER.
Jules MANDEL, m. adjoint.
X. OSTERMEYER.
Aug. SCHAMBACHER, membre adjoint.
Dr Emile SCHLUMBERGER.
Dr Vict. SCHŒLLHAMMER.
Paul WEBER, membre adj.
Charles WEISS.
Jean ZUNDEL, membre adj.

COMITÉ DE COMMERCE

MM. Léon MIEG, *secrétaire.*
Léon DARDEL.
secrétaire adjoint.
Théodore BOCH.
Maurice BORCHARD.
Auguste DOLLFUS.
Albert ENGEL.
Alfred ENGEL.
Gaston FAVRE.
Max FREY.

MM. Edouard GAST.
Louis KNECHT.
Emile LANTZ.
Lazare LANTZ.
Daniel MIEG.
Marc REBER.
Arnold SEYRIG
Ernest SPOERLEIN.
Henri THIERRY-MIEG.
Ivan ZUBER.

Membres correspondants

MM. A. D'ANDIRAN.
Max DOLLFUS.

MM. Théodore HANHART.
Paul DE SCHLUMBERGER.

COMITÉ D'HISTOIRE, DE STATISTIQUE & DE GÉOGRAPHIE

MM. Auguste THIERRY-MIEG, *secrétaire.*
Emile MANTZ, *secrétaire adjoint.*

MM. Edouard DE BARY.
Edouard BENNER.
Félix BINDER.

Digitized by Google

MM. Théodore Boch.
Alexandre Bourcart.
Charles Bourcart.
Michel Diemer-Heilmann.
Aug. Dollfus.
Max Frey père.
Fritz Kessler.
Ernest Meininger.
MM. Mathieu Mieg.
Camille Schlumberger.
Gabriel Schlumberger,
Léon de Schlumberger.
Gust.-Ad. Schœn.
Georges Spetz.
Eugène Waldner.
André Waltz.

COMITÉ D'UTILITÉ PUBLIQUE

MM. Alfred de Glehn, *secrétaire.*
Paul Schlumberger-Schœn, *secrétaire adjoint.*
Théodore Boch.
Dr Brazis.
Paul Chambaud.
Auguste Dollfus.
Emile Dollfus.
Alfred Engel.
Frédéric Engel-Gros.
Eugène Favre.
Gustave Favre.
Max Frey père.
Dr Jules Jæger.
MM. Eugène Jaquet.
Louis Knecht.
Camille de Lacroix,
Lazare Lantz.
Ernest Meininger.
Léon Mieg.
Mathieu Mieg.
Emilio Nœlting.
Théod. Schlumberger.
Arnold Seyrig.
Vincent Steinlen.
Paul Stœcklin.
Aug. Thierry-Mieg.
Jean Vaucher.
Ivan Zuber.

Membres correspondants

MM. Paul Favre-Nægely.
William Grosseteste.
MM. Auguste Lalance.
Eugène Vaucher.

Digitized by Google

COMITÉ DES BEAUX-ARTS

MM. Alfred FAVRE, *secrétaire.*
Henri JUILLARD-WEISS, *secrétaire adjoint.*
Gustave BADER.
Gaston BRAUN.
Charles BULFFER.
Léon CLÉMENT.
Maurice COUDRE.
Joseph DÉPIERRE.
Ed. DOLLFUS-SCHWARTZ.
Ernest DUVILLARD.
Alfred ENGEL.
Frédéric ENGEL-GROS.

MM. Alfred de GLEHN.
Auguste HÆNSLER.
Albert KELLER.
Camille DE LACROIX.
Jean LANTZ.
Gustave MERKLEN.
Georges MIEG.
Léon MIEG.
Fernand SCHAUB.
Charles SCHULÉ.
Georges SPETZ.
Louis ZUBER.

SECRÉTARIAT DE LA SOCIÉTÉ

MM. Auguste THIERRY-MIEG, *secrétaire général.*
Adolphe SACK, *conservateur.*

MULHOUSE. — IMPRIMERIE VEUVE BADER & Cie

Digitized by Google

On peut se procurer au Secrétariat de la **Société industrielle de Mulhouse** les *bulletins spéciaux* et *ouvrages suivants :*

Les cités ouvrières de Mulhouse, leurs bains et lavoirs; 1 volume, 4me édition revue (1901)..... Fr. 2.—

Rapport sur les Maisons ouvrières (Cité Lalance), par M. A. DE GLEHN (avec 10 planches), 1908..... Fr. 3.—

Etudes économiques sur l'Alsace ancienne et moderne, par M. l'abbé A. HANAUER, 1878; 2 forts volumes..... Fr. 15.—

Notes pour servir à l'histoire de l'industrie cotonnière dans le département du Haut-Rhin (1867-1868), par A. PENOT. Mulhouse, 1874..... Fr. 2.—

Enquête décennale sur les institutions d'initiative privée de la Haute-Alsace; rapport présenté par le Comité d'utilité publique à l'occasion de l'Exposition universelle de 1878 Fr. 4.—

Enquête décennale sur les institutions d'utilité publique de la Haute-Alsace; rapport présenté par le Comité d'utilité publique en 1889..... Fr. 5.—

Les premiers éléments de la science de la couleur, par M. A. ROSENSTIEHL; 1 brochure avec 9 planches coloriées, 1884..... Fr. 5.—

Les premières voies ferrées en Alsace :

1° *Chemin de fer de Mulhouse à Thann inauguré le 1er Septembre 1839;* notes et documents historiques présentés par M. W. GROSSETESTE, ingénieur (E. C. P.); 1 volume avec de nombreuses planches et fac-similés des documents originaux, 1889 : Fr. 5.—. — 2° *Chemin de fer de Strasbourg à Bâle, inauguré les 19 et 20 Septembre 1841;* notes et documents historiques présentés à la Société industrielle par M. P.-D. BAZAINE, ingénieur en chef des ponts et chaussées en retraite: 1 volume avec planches, 1892 : Fr. 3.—. — Les deux volumes ensemble..... Fr. 7.—

Mémoires de deux voyages et séjours en Alsace, 1674-76 et 1681, publiés d'après le manuscrit original par les soins du Comité du Musée historique; 1 volume de 260 pages avec planches..... Fr. 2.50

Lois allemandes sur les brevets d'invention (7 Avril 1891) et sur les modèles de fabrication (1er Juin 1891), mises en vigueur le 1er Octobre 1891..... Fr. 0.75

Le transport de la force par l'électricité. Quelques-unes de ses applications récentes. Conférence faite en séance le 25 Novembre 1891..... Fr. 1.50

Table générale des matières contenues dans les soixante premiers volumes du Bulletin de la Société industrielle (1826 à 1890), dressée par M. ALFRED BŒRINGER Fr. 5.—

Table générale des matières contenues dans les volumes LXI à LXX (1891 à 1900) du Bulletin de la Société industrielle, par M. ALFRED BŒRINGER..... Fr. 1.25

Table des matières des sujets traités au Comité de mécanique de 1826 à 1889, dressée par M. F. POUPARDIN..... Fr. 1.50

Table des matières des séances du Comité de chimie de 1866 à 1900, par M. ALBERT SCHEURER (1902)..... Fr. 1.50

Table des matières des sujets traités aux Comités d'utilité publique, de commerce, d'histoire, de statistique et de géographie, dressée par MM. AUG. DOLLFUS, EDOUARD SCHWARTZ et EDOUARD DOLL, 1890..... Fr. 1.—

Cartulaire de Mulhouse, par M. X. MOSSMANN; 6 volumes..... Fr. 112.50

Matériaux pour la coloration des étoffes, par M. DOLLFUS-AUSSET; Paris, 1865 :

Volume I..... Fr. 5.— Volume II..... Fr. 4.—

Le Vieux Mulhouse, par la Commission de publication des Archives :

Tome I : L'Eglise avant la Réforme. Ambassade de J.-G. Zichle à Paris en 1602..... Fr. 2.50
Tome II : Chronique de Furstenberger et de Reber, syndics, avec portrait..... Fr. 3.50
Tome III Chronique de Josué Hofer, syndic, avec portrait..... Fr. 3.50

Les Egouts de la ville de Mulhouse. Conférence faite à la Société industrielle, le 24 novembre 1897, par M. H. Gruner (avec planches et phototypies)..... Fr. 2.50

Histoire documentaire de l'Industrie de Mulhouse et de ses environs au XIXe siècle, 1107 pages in-4° avec 261 illustrations et 46 phototypies. Broché..... Fr. 40.—
Relié en demi-maroquin, plats toile, gaufré..... Fr. 55.—

Traité de la Gravure sur rouleaux, par M. EUGÈNE BERTHOUD, avec introduction par M. JOS. DÉPIERRE (avec 230 figures), 1906 (à Paris, chez Ch. Béranger, 15, rue des Saints-Pères). Fr. 15.—

On peut se procurer chez MM. GAUTHIER-VILLARS & FILS, éditeurs à Paris, les *bulletins spéciaux* suivants, publiés par la Société industrielle :

Projets de stations centrales d'énergie mécanique, par MM. G. ZWEIFEL et R. HOFFMANN, M. E. DESROZIERS et MM. BURGHARDT FRÈRES et LANHOFFER; mémoires couronnés par la Société industrielle (supplément au Bulletin de Mars 1893); 1 volume..... Fr. 6.—

Bibliographie de la technologie chimique des fibres textiles, par M. JULES GARÇON, ouvrage couronné par la Société industrielle, 1893; 1 volume..... Fr. 6.—

On peut se procurer chez MM. BERGER-LEVRAULT & Cie, 5, rue des Beaux-Arts, à Paris, et à Nancy, ainsi qu'au siège de la Société industrielle de Mulhouse, l'ouvrage suivant :

Les Monnaies des landgraves autrichiens de la Haute-Alsace, par M. ERNEST LEHR, 1 vol., 208 pages et 12 planches photographiques, 1896 : Fr. 7.50. - Supplément, avec appendice sur les jetons frappés à Ensisheim, par M. G.-A. SCHŒN, 1 vol., 60 pages et 1 planche, 1905 .... Fr. 2.50

Digitized by Google

Le **Bulletin de la Société industrielle de Mulhouse**, paraissant mensuellement depuis 1828, est édité par l'imprimerie Veuve Bader & Cie, à Mulhouse, et se trouve aussi chez MM. Berger-Levrault & Cie, 5, rue des Beaux-Arts, à Paris, et à Nancy.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

AMERICAN ACADEMY
OCT 6 1908
OF ARTS AND SCIENCES

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DE MULHOUSE

PROGRAMME DES PRIX

PROPOSÉS EN ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

le 24 Juin 1908

A DÉCERNER EN 1909

Le programme des prix paraît chaque année au mois de juillet; il est adressé à toute personne qui en fait la demande au secrétariat de la Société industrielle.

Le présent fascicule annule les éditions précédentes.

(Les modifications apportées au présent programme, comparativement à l'édition précédente, se trouvent résumées page 54).

MULHOUSE
Imprimerie Veuve Bader & Cie
1908

Digitized by Google

CONDITIONS GÉNÉRALES A REMPLIR PAR MM. LES CONCURRENTS

ART. 1er. — Les étrangers sont admis à concourir comme les nationaux. Les membres du Conseil d'administration et des comités de la Société industrielle sont seuls exclus.

ART. 2 — **Les mémoires, dessins, pièces justificatives et échantillons doivent être marqués d'une courte devise ou épigraphe choisie par l'auteur et adressés franco de port, AVANT LE 15 FÉVRIER 1909,** *au président de la Société industrielle de Mulhouse,* **en même temps qu'un pli cacheté renfermant le nom exact et l'adresse du concurrent.**

ART. 3. — La Société ne prend connaissance que des noms des concurrents dont les travaux auront été récompensés; elle se réserve toutefois le droit d'ouvrir le bulletin cacheté, dans le cas où un supplément indispensable d'informations serait à fournir par le candidat.

Exception est faite aux auteurs de machines ou de procédés, dont l'application pratique est exigée par l'énoncé du prix. Dans ces cas, l'auteur n'est pas tenu d'observer l'anonymat en présentant son travail.

Lorsque le cas l'exige, la Société envoie des commissaires sur les lieux mêmes pour examiner les machines ou procédés se rapportant à un concours.

ART. 4. — Tout concurrent, par le fait même qu'il se présente au concours, s'en remet à l'appréciation souveraine de la Société.

ART. 5. — Si une question n'est pas complètement résolue, il peut être accordé à titre d'encouragement, une partie plus ou moins élevée du prix offert.

ART 6. — Si plusieurs concurrents ont satisfait à la fois aux conditions du programme relatives à une même question, le prix est partagé entre eux par parties égales ou inégales, suivant la valeur respective des solutions présentées.

ART. 7. — Tout concurrent conserve la faculté de prendre un brevet d'invention, mais la Société se réserve le droit de publier, en totalité ou en partie, les travaux qui lui auront été adressés.

ART. 8. — D'après la législation en vigueur dans la plupart des pays, n'est pas réputée nouvelle toute découverte, invention ou application qui, dans le pays, et antérieurement à la date du dépôt de la demande de brevet, a reçu une publicité suffisante pour pouvoir être exécutée. En conséquence, les auteurs qui désirent s'assurer le privilège de leurs travaux, devront les faire breveter avant de les adresser à la Société industrielle, qui entend décliner toute responsabilité à ce sujet. Dans le cas où une invention serait récompensée par la Société avant d'être brevetée, l'auteur pourra demander que la publication de son mémoire soit ajournée.

ART. 9. — La Société ne restitue pas, en principe, les mémoires qui seront envoyés au concours; cependant il pourra être dérogé à cette règle sur l'avis du comité compétent ou du Conseil d'administration. En tout cas, les auteurs pourront prendre copie de leur travail. Quant à la restitution des dessins ou modèles qui accompagnent les mémoires, la Société se réserve d'en apprécier l'opportunité.

ART. 10. — Les médailles que distribue la Société industrielle se distinguent suivant leur module, en: Médailles d'honneur; Médailles d'argent; Médailles de bronze.

ART. 11. — En remettant leurs travaux, MM. les concurrents peuvent indiquer une adresse poste-restante où le résultat de l'examen leur est envoyé, dans le cas où la récompense n'est pas décernée.

ART. 12. — **La Société industrielle se réserve la faculté de décerner des récompenses à des travaux qui en seraient jugés dignes, alors même que ces travaux ne rentreraient dans aucune des questions mentionnées au programme.**

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES

FONDATIONS

Pages

Prix Emile Dollfus 1
Prix Daniel Dollfus 2
Prix Salathé 2
Prix Engel-Dollfus 5
Prix Emile Hubner 5
Prix Gustave Schæffer 5
Prix Henriette-Daniel Dollfus 6
Prix Amédée Schlumberger-Ehinger 7

GÉNÉRALITÉS

1. — Amélioration importante dans l'industrie 7
2. — Introduction d'une nouvelle industrie dans la Haute-Alsace 7

ARTS CHIMIQUES

Travaux théoriques.

3. — Théorie de la fabrication des rouges à l'alizarine 8
4. — Synthèse de la cochenille 8
5. — Carmin de cochenille 8
6. — Matière colorante du coton 9
7. — Composition des noirs d'aniline 9
8. — Transformation du coton en oxycellulose 9
9. — Action du chlore sur la laine 9
10. — Constitution des matières colorantes 9
11. — Synthèse d'un colorant naturel 9
12. — Théorie de la formation naturelle d'un produit organique 9
13. — Graisse du rouge turc 10

Mordants.

14. — Nouveau mordant ou colorant 10
15. — Teinture ou mordançage par sels métalliques 10
16. — Etude sur les mordants de fer 10
17. — Mordants multiples 10
18. — Suppression de la préparation des tissus en corps gras 11
19. — Fixation des colorants basiques sur le mordant tannin et émétique 11

Couleurs.

20. — Noir solide 11
21. — Noir soluble et solide 12
22. — Bleu pour l'azurage des laines 12
23. — Bleu analogue au bleu d'outremer 12
24. — Jaune franc solide 13

Digitized by Google

Pages
25. — Rouge au tannin 13
26. — Pourpre bon teint 13
27. — Succédané du campêche 13
28. — Réserve sous couleurs vapeur ou enlevage sur laine et soie 13

Fixation des couleurs.

29. — Fixation des couleurs d'aniline 14
30. — Rouge alizarine vapeur 14
31. — Fixation des colorants immédiats 14
32. — Impression de poudres métalliques 14
33. — Fabrication du tétrachlorure de carbone 14

Aréométrie.

34. — Densité des solutions salines minérales et organiques 15

Drogues.

35. — Synthèse d'une gomme 15
36. — Succédané de l'albumine des œufs ou du sang 15
37. — Albumine du sang 16
38. — Essai des drogues 16

Blanchiment.

39. — Encre indélébile pour tissus 16
40. — Enlèvement des taches de graisse minérale 17
41. — Emploi des résines dans le blanchiment du coton 17
42. — Blanchiment et coloration des diverses espèces de coton 17
43. — Blanchiment des tissus de coton 18
44. — Blanchiment et coloration des diverses espèces de laine 18
45. — Blanchiment et coloration des diverses espèces de soie 19
46. — Blanchiment de la laine et de la soie 19
47. — Manuels pratiques sur le blanchiment 19

Impression.

48. — Métal pour racles de rouleaux 20
49. — Nouvelle brosse fournisseur pour rouleaux 21
50. — Suppression des doubliers 21
51. — Nouvelle machine à imprimer au rouleau 22

Vaporisage.

52. — Mémoire sur le vaporisage 23

Gravure.

53. — Perfectionnements dans la gravure des rouleaux 23
54. — Morsure des rouleaux 23
55. — Manuels pratiques sur la gravure 24
55bis — Répétition des dessins industriels à un certain nombre de rapports 25

Digitized by Google

Electricité.

Pages
56. — Application de l'électricité à l'impression 25

Généralités.

57. — Nouveau procédé utile 25

ARTS MÉCANIQUES

Construction de bâtiments.

58. — Nouveau mode de construction des bâtiments industriels 26

Générateurs à vapeur, moteurs et transmissions de mouvement.

59. — Nouvelle chaudière 26
60. — Générateur de vapeur à chargement mécanique 27
61. — Indicateur totalisateur du travail des machines à vapeur 27
62. — Compteur de vapeur 27
63. — Moteurs à gaz pauvre de grande puissance 28
64. — Gazogène à gaz pauvre 28
65. — Fumivore perfectionné 28
66. — Utilisation de la vapeur au sortir d'une machine motrice 28
67. — Transporteur mécanique pour scories de chaudières 28
68. — Détermination du rendement des transmissions par câbles et par courroies 29

Filature.

69. — Enlèvement de la poussière des cardes 29
70. — Métier continu à filer pour trame 29
71. — Ventilation et humidification des salles et ateliers 30
72. — Invention en filature 30
73. — Nettoyage des plates-bandes des métiers continus 30

Tissage.

74. — Bobinoir perfectionné 30
75. — Machine à rentrer 31
76. — Navette supprimant l'aspiration du fil 31
77. — Machine à rappondre automatiquement 31
78. — Casse-chaine 31
79. — Cadre d'ourdissoir 31
80. — Invention au point de vue : mécanisme du tissage 31
81. — Etude sur le bobinage et l'épuration du fil 32
82. — Etude sur les encolleuses 32
83. — Etude sur les métiers à tisser 32

Blanchiment, impression, teinture et apprêts.

84. — Machine remplaçant l'essoreuse 32
85. — Régulateur automatique pour cuves 32
86. — Régulateur de pression dans les tambours 32
87. — Séchage des tissus 33
88. — Moteur pour machines à imprimer 33

Digitized by Google

Electricité.

Pages
89. — Commande électrique d'une machine 33
90. — Etude comparative de la commande électrique d'un établissement 34
91. — Interrupteur automatique à maxima ou coupe-circuit 34
92. — Coupe-circuit fusible d'installations jusqu'à 20 ou 30 ampères et 250/500 volts 35

Accidents de machines.

93. — Nouvel appareil préventif 36

HISTOIRE NATURELLE ET AGRICULTURE

94. — Description d'une partie du département 36
95. — Catalogue raisonné des plantes 37
96. — Travail sur la faune d'Alsace 37
97. — Etude sur la nappe d'eau souterraine 38
98. — Propagation des méthodes de culture intensive 38
99. — Etude sur les ennemis des cultures 38
100. — Etude sur l'Alsace aux temps préhistoriques 39
101 *a*. — Champs d'essais 39
101 *b*. — Prairies 39
101 *c*. — Culture maraîchère 40
101 *d*. — Eaux d'égouts 40

COMMERCE

102. — Renseignements fournis par des agents consulaires 40
103. — Transport par eau en Alsace 40
104. — Assurance contre les risques d'incendie 41
105. — Histoire du développement du rayon industriel du Rhin et des Vosges 41
106. — Prix de la houille pendant les 30 dernières années 42
107. — Législation de l'impôt sur le revenu 42
108. — Etude des cartells et trusts 42

HISTOIRE, STATISTIQUE ET GÉOGRAPHIE

109. — Alsatia sacra 42
110. — Biographies d'inventeurs 43
111. — Variation du prix de la main-d'œuvre depuis un siècle 43
112. — Carte des établissements industriels du Haut-Rhin 44
113. — Histoire des voies de communication de l'Alsace 44
114. — Critique des travaux archéologiques 44
115. — Documents authentiques sur l'industrie du coton 45
116. — Cartes en relief 45
117. — Restauration des châteaux et monuments historiques 45
118. — Histoire de la ville de Mulhouse 45

Digitized by Google

Pages
119. — Etude sur les tribus ou corporations de l'ancien Mulhouse..... 45
120. — Monographie d'une localité d'Alsace..... 46
121. — Etude bibliographique complète des alsatiques..... 46
122. — Droits des évêques de Strasbourg..... 46
123. — Relevé des bureaux de douane..... 47
124. — Marchés et foires d'Alsace avant 1798..... 47
125. — Rôle et condition de la femme alsacienne au Moyen âge..... 47
126. — Histoire de la fabrication du papier dans le Haut-Rhin..... 47

UTILITÉ PUBLIQUE

127. — Statistique sur l'alimentation de Mulhouse..... 48
128. — Améliorations dans le domaine de l'utilité publique..... 48
129. — Statistique sur les boissons alcooliques..... 49
130. — Etude sur les bureaux de placement..... 49
131. — Energie électrique à domicile..... 50
132. — Etude sur les besoins d'eau de Mulhouse..... 50
133. — Statistique des logements ouvriers à Mulhouse..... 51

BEAUX-ARTS

134. — Histoire des dessins en impression..... 52
135. — Répétition des dessins industriels à un certain nombre de rapports 52
136. — Histoire de l'art en Alsace..... 53

Résumé des modifications apportées au présent programme comparativement au programme de l'année précédente..... 54

COMPOSITION DES DIVERS COMITÉS

Conseil d'administration..... 55
Comité de chimie..... 55
Section de photographie..... 57
Comité de mécanique..... 57
Comité d'histoire naturelle..... 58
Comité de commerce..... 58
Comité d'histoire, de statistique et de géographie..... 58
Comité d'utilité publique..... 59
Comité des beaux-arts..... 60
Secrétariat de la Société..... 60

Digitized by Google

Digitized by Google

PROGRAMME DES PRIX

PROPOSÉS PAR LA

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

DE MULHOUSE

DANS SA SÉANCE DU 24 JUIN 1908

à décerner en 1909.

FONDATIONS

I

Prix Emile Dollfus.

Sur la proposition de la famille de M. Emile Dollfus, qui a offert, en 1859, d'en faire les frais pour honorer la mémoire de son chef, la Société industrielle a décerné jusqu'ici tous les dix ans, à partir de 1869, et décernera tous les douze ans[1], à partir de 1906 :

Une médaille d'honneur et une somme de 5000 francs à l'auteur des découvertes, inventions, applications ou travaux faits dans les dix années précédentes, et qui, au jugement de la Société, seront considérés comme ayant été les plus utiles à une des grandes industries exploitées dans le ci-devant département du Haut-Rhin.

Si, parmi les découvertes, inventions, applications ou travaux présentés au concours, il ne s'en trouvait aucune que la Société regardât comme assez importante, le prix ne serait point décerné ; mais il pourra être accordé des primes d'encouragement dont la valeur serait proportionnée au mérite des dits découvertes, inventions, applications ou travaux.

---

[1] A cause de la diminution du taux de l'intérêt.

Digitized by Google

II

Prix Daniel Dollfus.

Afin de perpétuer la mémoire de M. Daniel Dollfus fils, sa veuve a fait don, en 1864, d'une somme de 10,000 francs à la Société industrielle pour fonder un prix décennal dans les mêmes conditions que le précédent, avec lequel il alterne, de manière qu'une médaille d'honneur et une somme de 5000 francs pussent être décernées de dix ans en dix ans, à partir de 1874.

Ce prix sera de nouveau décerné en 1916, et tous les douze ans[1] à partir de cette date.

Toute découverte, invention, application ou travail qui aura obtenu l'un des prix précédents, sera par là exclu des deux concours à l'avenir.

III

Prix Salathé.

Désireux d'encourager dans la classe ouvrière l'esprit d'économie, et de favoriser le sentiment de la famille, M. Salathé, ancien notaire, a mis à la disposition de la Société industrielle une rente de 1200 fr.

Conformément au vœu du donateur, cette somme sera divisée en trois fractions de 400 francs (320 Mark) chacune, et employée de la manière suivante :

1° Il sera accordé, chaque année en mai, une somme de 400 francs (320 Mark) à trois ouvriers de fabrique, Alsaciens, nés de parents alsaciens, domiciliés à Mulhouse, Dornach, Riedisheim ou Modenheim, désignés par une commission formée selon les indications de l'article 3 ci-après.

2° Chaque candidat à l'un des dons de 400 francs aura à justifier des conditions suivantes :

a) Être marié ;

b) Ne pas être âgé de plus de 35 ans ;

c) Avoir fait preuve d'ordre dans son ménage ;

---

[1] A cause de la diminution du taux de l'intérêt.

Digitized by Google

d) Produire une attestation de ses patrons, certifiant qu'il travaille depuis au moins trois années dans leur établissement, et qu'il s'est distingué par son travail et sa bonne conduite ;

e) Prouver, par une attestation de ses patrons, que son gain journalier moyen, pendant les trois dernières années, n'a pas dépassé 6 fr. 25[1] ;

f) Apporter la preuve qu'il possède une épargne de 150 à 200 fr., ou qu'il a dû, *dans la dernière année,* faire face par son travail à des charges *extraordinaires* de famille ou autres, ayant pu absorber une somme à peu près équivalente ;

g) **Ne pas posséder d'immeuble ;**

h) Se faire inscrire avant le 31 décembre de chaque année au secrétariat de la Société industrielle pour le concours de mai suivant;

i) Enfin, remplir un questionnaire qui lui sera délivré au dit secrétariat.

3° Une commission est chargée de l'examen des titres des candidats et de la désignation des ayants droit aux primes à décerner ; elle se compose de onze membres, savoir :

Le président de la Société industrielle,

Cinq membres de cette Société à désigner par elle, et

Cinq contremaîtres ou ouvriers désignés successivement par les établissements de Mulhouse et Dornach dans un ordre de roulement alphabétique, en veillant autant que possible à ce que les principales industries de Mulhouse soient représentées dans chaque commission.

Les fonctions de commissaires durent trois ans ; ceux désignés par les établissements ne sont pas rééligibles pour la période triennale suivante.

4° L'ouvrier qui obtient une prime de 400 francs prend, en l'acceptant, l'engagement de l'employer à l'acquisition ou à la construction

[1] Chaque établissement ayant à fournir annuellement à la corporation à laquelle il appartient, un tableau donnant le gain total pour chacun des ouvriers qu'il occupe, il sera facile d'avoir ainsi le salaire moyen demandé.

Digitized by Google

d'une maison ; cette maison devra être choisie de préférence aux Cités ouvrières de Mulhouse, en tant qu'il y en aura de disponibles.

Le don de 400 francs est versé immédiatement après passation du contrat d'acquisition et sur la preuve que l'acquisition est réellement faite. En cas d'une construction nouvelle, par le lauréat, la prime sera versée après l'achèvement de celle-ci et vérification faite par commission.

L'acquisition ou la construction devront être faites dans un délai maximum d'un an, à partir du moment où le prix aura été décerné.

N. B. — La commission tient compte des circonstances de force majeure (maladies ou autres) qui peuvent avoir empêché l'ouvrier de satisfaire régulièrement ses engagements.

5° S'il n'y avait pas de maisons disponibles aux Cités ouvrières de Mulhouse, ou que l'ouvrier primé préférât s'établir ailleurs, mais toujours à Mulhouse ou dans un rayon de 3 kilomètres partant de la place de l'Hôtel-de-Ville, il aura à indiquer son intention à la commission. Il devra prouver que des facilités à peu près analogues à celles qui s'accordent aux Cités ouvrières lui sont données pour la libération du prix d'acquisition de la maison qu'il compterait acheter, mais dont le prix maximum ne devra pas dépasser 7500 francs (6000 M.), jardinet compris.

6° A défaut de candidats remplissant toutes les conditions voulues, et jugés dignes de la prime, la commission pourra ajourner une ou plusieurs primes à l'année suivante, en donnant le plus de publicité possible à cette décision.

7° La Société industrielle se réserve de faire reviser les articles précédents par son comité d'utilité publique, chaque fois que l'expérience lui démontrera qu'il y a lieu d'introduire des modifications tendant à les rapprocher davantage du but essentiel que se propose le donateur :

« Encourager l'épargne chez l'ouvrier en lui facilitant l'accès de la « propriété ;

« Patronner et stimuler le goût de la propriété, afin de développer l'amour du foyer. »

Digitized by Google

IV

Prix Engel-Dollfus.

Médaille d'honneur, accompagnée d'une somme de 2500 francs à décerner tous les cinq ans, à partir de l'année 1885, et tous les six ans à partir de 1907, pour l'encouragement des études d'histoire locale, et d'économie sociale appliquée à l'industrie.

V

Prix Emile Hubner.

Pour honorer la mémoire de M. Emile Hubner, la Société industrielle fonde un prix permanent, qui portera le nom de prix Emile Hubner, et sera spécialement affecté aux travaux ou perfectionnements relatifs au peignage des matières textiles filamenteuses.

Une médaille d'honneur et une somme de 1000 francs seront décernés aux meilleur mémoire traitant du peignage des matières textiles filamenteuses pendant la période qui s'est écoulée depuis les derniers ouvrages publiés sur la question jusqu'au jour de la présentation du mémoire, ou au perfectionnement qui, au jugement de la Société, aura le plus aidé au progrès de l'opération du peignage.

VI

Prix Gustave Schæffer.

Par dispositions testamentaires rendues publiques le 4 juillet 1895, M. Gustave Schæffer a légué à la Société industrielle une somme de 10,000 francs pour l'établissement d'un prix décennal, composé des intérêts accumulés de ce capital.

La somme sera accompagnée d'une médaille.

Le comité de chimie est chargé de proposer le lauréat qui se sera fait connaître par un procédé ou une invention pratique dans le domaine de l'impression ou de la teinture, ou par des services exceptionnels rendus à ces industries.

Le prix a été décerné pour la première fois en 1905.

Digitized by Google

VII

Prix Henriette-Daniel Dollfus.

Afin d'honorer la mémoire de leur tante, Mme Daniel Dollfus, et de donner satisfaction à un désir exprimé par elle dans son testament, les enfants de feu Mme Jeanmaire-Kœchlin ont mis à la disposition de la Société industrielle, en juillet 1904, une somme de 8000 Mark, dont les intérêts devront être capitalisés, puis répartis tous les trois ans, à partir de 1907, en parts de 400 Mark, entre les chefs des familles ouvrières les plus nombreuses de la ville ou de sa banlieue, qui se seront distingués particulièrement par leurs bons antécédents, par l'éducation appropriée à leur condition, qu'ils auront donnée à leurs enfants, et par les principes d'ordre et de morale qu'ils leur auront inculqués.

Chaque candidat à l'une des parts de 400 Mark aura à se faire inscrire au secrétariat de la Société industrielle avant le 1er janvier de l'année d'un concours.

Il lui sera remis un questionnaire qu'il devra remplir et retourner à la Société avant le 1er février suivant. Ses titres seront examinés par la commission déjà instituée en vue du prix Salathé ; celle-ci désignera les lauréats, de façon qu'ils puissent être proclamés à la séance mensuelle de mai et les prix distribués sans délai.

Dans le cas où la commission n'aurait pas trouvé assez de candidats remplissant les conditions voulues, pour utiliser les parts mises à sa disposition, celles restées vacantes seraient capitalisées à nouveau jusqu'au concours suivant.

La Société industrielle se réserve de faire reviser les conditions du prix, par son comité d'utilité publique, chaque fois que l'expérience lui démontrera qu'il y a lieu de le faire, sans porter atteinte au but essentiel que se proposent les donateurs. Elle prendra, avant chaque concours, les mesures de publicité désirables pour renseigner les intéressés.

Digitized by Google

Questionnaire

Nom et prénoms du candidat et de sa femme.
Lieu et date de la naissance du candidat. — Son domicile.
Nombre des enfants, âge de chacun d'eux, leurs carrières ou celles auxquelles ils se préparent.
Profession du candidat.
Travaille-t-il pour son compte ou pour le compte d'autrui?
Dans ce cas, indiquer l'établissement où il travaille.
Notes et renseignements complémentaires sur la vie et les antécédents du candidat et de sa famille.

VIII

Prix Amédée Schlumberger-Ehinger.

Par ses dernières volontés, M. Amédée Schlumberger-Ehinger a chargé ses héritiers de remettre à la Société industrielle une somme, nette de frais, de 10,000 francs, avec la clause que : les intérêts accumulés de cette somme seraient remis au bout de trois, quatre ou cinq ans, à celui ou ceux qui auraient fait une découverte pouvant, à n'importe quel titre, intéresser l'une des industries de Mulhouse et de son rayon.

La Société industrielle a accepté ce don le 27 septembre 1905, dans les conditions spécifiées. Cette somme sera accompagnée d'une médaille.

GÉNÉRALITÉS

1

Amélioration importante dans l'industrie.

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze pour une amélioration importante et utile introduite dans quelque branche que ce soit de l'industrie manufacturière ou agricole de la Haute-Alsace.

2

Introduction d'une nouvelle industrie dans la Haute-Alsace.

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze pour l'introduction et l'exploitation de quelque nouvelle et utile industrie dans la Haute-Alsace, et pour les meilleurs mémoires sur les industries à améliorer ou à introduire dans le département. S'il s'agit d'une nouvelle

Digitized by Google

industrie introduite dans le département, elle devra être en activité depuis deux ans au moins, et ses procédés devront être communiqués à la commission chargée d'examiner le bien-fondé de la demande de concours.

N. B. — Les prix **1** et **2** ne pourront être décernés qu'autant qu'il s'agit d'une industrie dont l'introduction ou l'amélioration sera considérée par la Société industrielle comme utile à la region.

ARTS CHIMIQUES

Travaux théoriques.

3

Théorie de la fabrication des rouges à l'alizarine.

Médaille d'argent pour un mémoire sur la théorie et la fabrication des rouges à l'alizarine par le procédé rapide *basé sur l'emploi des corps gras modifiés et rendus solubles.*

4

Synthèse de la cochenille.

Médaille d'honneur pour la production par synthèse des matières colorantes de la cochenille.

5

Carmin de cochenille.

Médaille d'honneur pour un travail théorique et pratique sur le carmin de cochenille.

On devra indiquer d'où provient l'infériorité des produits obtenus par les procédés décrits dans les traités de chimie, relativement à ceux que livre le commerce, et dire pour quelle cause la totalité de la matière colorante n'est pas transformée ou ne serait pas transformable en carmin.

Il s'agit donc de donner un procédé de préparation dont les produits puissent rivaliser, quant au prix et à la vivacité de la nuance, avec les meilleures marques du commerce ; puis d'expliquer théoriquement l'extraction partielle du colorant, ainsi que l'action réciproque des agents employés.

Digitized by Google

6

Médaille d'honneur pour une étude sur la matière colorante du coton, son isolement et son identité ou sa non-identité avec la matière qui fonctionne comme mordant dans les tissus de coton écrus ou insuffisamment blanchis. **Matière colorante du coton.**

7

Médaille d'honneur pour un mémoire sur la différence de composition entre les noirs d'aniline verdissables et inverdissables. **Composition des noirs d'aniline.**

8

Médaille d'honneur pour un travail sur les modifications physiques et chimiques que subit la fibre du coton par sa transformation en oxycellulose. — Expliquer la détérioration produite par un passage alcalin ou par l'eau bouillante sur la fibre oxydée. Cette étude aurait pour but de jeter un jour nouveau sur une question ayant pour point de départ les observations de M. Jeanmaire *(Bulletin de la Société industrielle, Tome XLIII, page 350).* **Transformation du coton en oxycellulose.**

9

Médaille d'honneur pour un travail sur les modifications chimiques qu'éprouve la laine sous l'influence des hypochlorites et, en général, du chlore et de ses composés oxygénés. **Action du chlore sur la laine.**

10

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze, suivant le mérite des travaux envoyés, pour des mémoires traitant de la constitution d'une des matières colorantes employées dans l'industrie des toiles peintes et non encore complètement étudiées. **Constitution des matières colorantes.**

11

Médaille d'honneur pour la synthèse de l'une des matières colorantes naturelles employées dans l'industrie. **Synthèse d'un colorant naturel.**

12

Médaille d'honneur pour la théorie de la formation naturelle d'une substance quelconque du règne organique et sa reproduction par synthèse. **Théorie de la formation naturelle d'un produit organique.**

Digitized by Google

13

Graisse du rouge turc.

Médaille, suivant le mérite, pour l'étude chimique de la graisse du rouge turc extraite par M. Driessen des tissus huilés et dégraissés destinés à la teinture. (Le travail de M. Driessen a été présenté au comité de chimie le 9 avril 1902 ; voir *Bulletin de la Société industrielle* de juin 1902.)

Mordants.

14

Nouveau mordant ou colorant.

Médaille d'argent pour l'application comme mordant ou comme colorant de quelque métal non usuellement employé ou d'une modification nouvelle d'un des composés connus et employés dans l'industrie. Le composé devra être solide et l'application pratique.

15

Teinture ou mordançage par sels métalliques.

Médaille d'argent pour un travail sur la question suivante :

« Quelles sont les dissolutions métalliques qui abandonnent par immersion leur base aux fibres textiles et quelles sont les conditions dans lesquelles ces teintures ou mordançages s'effectuent le mieux ? »

16

Etude sur les mordants de fer.

Médaille d'honneur pour une étude sur les mordants de fer et le rôle qu'ils jouent dans la teinture suivant l'état d'oxydation et d'hydratation dans lequel ils se trouvent.

On sait que l'alizarine teint en violet roussâtre l'oxyde ferrique et l'on suppose que le mordant qui se prête le mieux à la teinture en violet est un oxyde ferroso-ferrique. D'autre part, Persoz a obtenu un très beau violet au moyen d'un mordant ferrique. Il s'agirait de déterminer :

1° Si le mordant généralement employé (pyrolignite de fer) donne lieu, effectivement, à un dépôt d'oxyde ferroso-ferrique sur la fibre ;

2° Dans quelles conditions l'oxyde ferrique est susceptible de donner un violet normal.

17

Mordants multiples.

Médaille, suivant le mérite, pour un travail sur les mordants doubles ou multiples donnant une extension nouvelle aux faits

Digitized by Google

actuellement connus dans cet ordre de phénomènes. L'auteur devra passer méthodiquement en revue les mélanges entre eux des corps susceptibles de fonctionner comme mordants, leurs mélanges avec les oxydes qui ne sont pas reconnus comme tels, et indiquer les résultats des teintures obtenues sur ces mélanges avec plusieurs classes de colorants.

Les études d'Horace Kœchlin (procès-verbaux du comité, tomes 52, p. 52, et 69, p. 90), et de M. Prud'homme (tome 60, p. 110, et 61, p. 32), pourront servir de point de départ à ces travaux.

18

Médaille d'honneur pour un procédé permettant de supprimer la préparation en matière grasse pour l'impression des couleurs-vapeur en général.

Suppression de la préparation des tissus en corps gras.

19

Médaille, suivant le mérite, pour une étude sur la manière dont les colorants basiques se fixent sur le mordant tannin et émétique.

Fixation des colorants basiques sur le mordant tannin et émétique.

Le tannin précipite les sels de fer, mais cette propriété ne se retrouve plus dans le dérivé tétracétylé, qu'on obtient en le traitant par l'anhydride acétique. Si le tannin est identique à l'acide digallique :

$$C^6H^2\begin{cases}CO^2H\\OH\end{cases}-OH-O-OH-C^6H^2\begin{cases}CO^2H\\OH\end{cases}$$

, on peut en conclure qu'il réagit sur les sels de fer par ses OH et non pas seulement par ses CO^2H. Ce seraient ceux-ci qui précipiteraient les colorants basiques. D'autre part, d'après M. P. Walden (1899), le tannin et l'acide digallique seraient des corps tout à fait différents.

Ce sont ces divers points de vue qu'il s'agit d'élucider et de concilier.

Couleurs.

20

Médaille d'argent pour un noir d'aniline, ou un autre de même solidité, n'affaiblissant pas le tissu et supportant le contact de toutes

Noir solide.

Digitized by Google

les autres couleurs, notamment celles à l'albumine, sans nuire aux nuances, auxquelles on l'associera.

Le noir d'aniline a l'inconvénient d'être détruit par le contact de bien des couleurs, notamment par les couleurs à l'albumine, ou bien, s'il n'est pas détruit, le contact manque de netteté, ce qui nuit à l'apparence de la marchandise. Le noir d'aniline a aussi quelquefois une influence désastreuse sur certaines couleurs pendant le vaporisage. Ce sont tous ces inconvénients qu'il s'agit de surmonter. Le nouveau noir pourra avoir n'importe quelle composition, pourvu qu'il présente les qualités de solidité et d'intensité nécessaires, et qu'il puisse s'associer aux couleurs-vapeur.

21

Noir soluble et solide.

Médaille d'honneur pour un noir soluble dans un véhicule quelconque, pouvant servir en teinture, et résistant à l'action de la lumière, du savon et du chlore.

22

Bleu pour l'azurage des laines.

Médaille d'argent pour un bleu revenant à un prix qui en permette l'emploi, qui puisse servir à l'azurage des laines et résister à l'action du vaporisage et de la lumière.

Les bleus dérivés de l'indigo et additionnés d'une certaine quantité d'extrait de cochenille ammoniacale sont ceux généralement employés, mais ils donnent un bleu qui manque de fraîcheur.

Le bleu d'aniline conviendrait beaucoup sans sa grande fugacité à la lumière.

L'outremer a l'inconvénient d'être en partie détruit par l'acide sulfureux qui accompagne généralement la laine. Cette altération a surtout lieu pendant le vaporisage.

Enfin, le bleu de cobalt pourrait être employé avantageusement dans certains cas, si on parvenait à le livrer plus divisé et surtout moins dense que celui qu'on trouve dans le commerce.

23

Bleu analogue au bleu d'outremer.

Médaille d'honneur pour un bleu analogue au bleu d'outremer comme nuance et solidité, fixé sur tissus de coton par un procédé

Digitized by Google

chimique, sans l'aide d'un albumine ou d'un autre épaississant produisant l'adhérence par coagulation.

Le procédé de fabrication de ce bleu sur tissus devra être assez pratique et bon marché pour permettre son emploi en industrie.

24

Médaille d'argent pour un jaune franc se fixant sur coton dans les conditions de l'alizarine, donnant avec l'alumine une laque solide au savon et à la lumière et permettant d'obtenir, par mélange avec l'alizarine et la nitroalizarine, une gamme de couleurs vives allant du rouge au jaune en passant par toute la gamme de l'orangé. **Jaune franc solide.**

25

Médaille d'honneur pour un rouge au tannin aussi vif que le rouge d'alizarine, composé d'une matière unique et susceptible d'acquérir, par un passage en émétique, une solidité suffisante au savon. — La laque ainsi formée devra offrir à même hauteur de ton une résistance à la lumière au moins égale à celle du bleu indigo cuvé. **Rouge au tannin.**

26

Médaille d'honneur pour un pourpre bon teint donnant sur coton, soit au tannin, soit au mordant, la nuance de la fuchsine appliquée sur laine. **Pourpre bon teint.**

27

Médaille d'argent pour l'introduction dans le commerce d'une matière colorante pouvant remplacer le campêche dans ses différentes applications, et offrant sur celui-ci un avantage sérieux comme stabilité et solidité. **Succédané du campêche.**

Le campêche à l'état d'extrait est souvent ajouté à des couleurs-vapeur pour en modifier les teintes. Son peu de stabilité donne lieu à de graves inconvénients lors de l'emploi de couleurs de cette nature.

28

Médaille d'honneur pour une réserve sous couleurs-vapeur, ou pour une couleur enlevage spécialement applicable à la laine ou à la soie, se détachant par simple lavage, et ménageant le blanc d'une **Réserve sous couleurs-vapeur ou enlevage sur laine et soie.**

Digitized by Google

façon complète et durable sans adjonction d'un blanc plastique, destiné à masquer la coloration jaunâtre que prend la laine, sous l'influence des produits de décomposition du colorant.

Fixation des couleurs.

29

Fixation des couleurs d'aniline.

Médaille d'argent pour une nouvelle méthode de fixation des couleurs d'aniline et qui permettrait de les obtenir à la fois aussi solides que par le procédé au tannin-émétique, et aussi résistantes à la lumière qu'elles le sont après le passage en sulfate de cuivre.

30

Rouge alizarine vapeur.

Médaille d'honneur pour l'obtention d'un rouge alizarine vapeur sur tissu non préparé, aussi vif et aussi solide que le rouge habituellement employé en impression.

31

Fixation des colorants immédiats.

Médaille de bronze pour un moyen de faire résister les colorants immédiats au savon bouillant, ainsi qu'à l'action prolongée de l'eau.

32

Impression de poudres métalliques.

Médaille d'argent pour l'impression au rouleau de poudres métalliques susceptibles de donner, avec ou sans cylindrage, l'éclat de l'or ou de l'argent, et de résister aux opérations de nettoyage nécessitées par les couleurs-vapeur imprimées en même temps que ces poudres, telles que vaporisage et savonnage.

33

Fabrication du tétrachlorure de carbone.

Médaille d'honneur pour un procédé de fabrication du tétrachlorure de carbone permettant à celui-ci de concourir, comme prix, avec le sulfure de carbone et la benzine. Le tétrachlorure de carbone étant ininflammable, et dissolvant facilement les matières grasses, pourrait, établi à un prix abordable, être employé pour le dégraissage des laines, la préparation de laques et de vernis, les dissolutions de caoutchouc, la destruction d'insectes nuisibles, et aurait son application dans la toile peinte pour divers genres, entre autres la dissolution des réserves grasses.

Digitized by Google

Aréométrie.

34

Médaille d'honneur et une somme de 500 à 1000 fr., suivant le mérite, pour un manuel composé d'une série de tableaux indiquant la densité du plus grand nombre possible de composés minéraux et organiques, à l'état cristallisé et à l'état de solution saturée à froid.

Densité des solutions salines minérales et organiques.

La solubilité à d'autres températures trouvera une place accessoire dans le même travail.

Pour préciser cet énoncé, le tableau suivant indiquera le but à atteindre :

Formule	Poids moléculaire	SOLUTION SATURÉE				
		Température	100 gr. eau dissolvant	Densité de la solution	Poids de la solution renfermant une molécule	Volume de la solution renfermant une molécule

L'approximation demandée ne dépasse pas celle qui répond à des expériences techniques bien faites.

Les corps rares ou précieux pourront être exclus de ce travail, destiné spécialement aux branches suivantes : blanchiment, teinture et impression.

Drogues.

35

Médaille d'argent pour la synthèse d'un produit jouissant des propriétés essentielles de la gomme du Sénégal.

Synthèse d'une gomme.

36

Médaille d'honneur pour une substance pouvant remplacer, dans l'industrie des toiles peintes, l'albumine sèche des œufs ou du sang, et présentant une économie notable sur le prix de l'albumine.

Succédané de l'albumine des œufs ou du sang.

Les matières colorées en poudres fines ou en pâte, telles que l'outremer ou les laques fixées au moyen de l'albumine sur les différents tissus, ont plus ou moins d'adhérence sur ces tissus, suivant le

Digitized by Google

plus ou moins d'albumine sèche employée. Il faut donc que la substance devant remplacer l'albumine produise des couleurs au moins aussi solides que le fait l'albumine dans les meilleures circonstances. Les couleurs fixées avec le nouvel épaississant devront supporter les différents passages, tels que savons, etc., et résister aussi bien au frottement que les mêmes couleurs fixées à l'albumine, sans leur donner plus de raideur.

37

Albumine du sang.

Médaille d'honneur pour une albumine du sang décolorée, et ne se colorant pas par le vaporisage.

L'albumine du sang est restée jusqu'ici le meilleur, le seul substitut réel de l'albumine des œufs, et si son emploi est limité à l'impression de certaines couleurs, cela est dû uniquement à sa coloration.

Une albumine du sang, suffisamment décolorée, pourrait donc remplacer le blanc d'œufs desséché dans toutes ses applications industrielles, mais il faudrait que cette albumine pût se vendre à un prix inférieur à celui de l'albumine d'œufs, qu'elle n'eût pas perdu la propriété de se dissoudre complètement dans l'eau froide et d'être coagulée par la chaleur, et qu'en dissolution elle présentât la même viscosité que l'albumine d'œufs.

38

Essai des drogues.

Médaille d'argent pour un manuel traitant de l'essai des drogues employées dans l'industrie de l'impression et de la teinture.

Blanchiment.

39

Encre indéléble pour tissus.

Médaille d'argent pour une encre devant servir à marquer les tissus de coton destinés à être teints en fonds unis rouge puce et autres couleurs foncées. Cette encre doit encore rester apparente après avoir subi toutes les opérations que ces teintures exigent.

Les tissus introduits en Alsace, à charge de réexportation, sont marqués par la douane avec une encre composée de goudron, de

Digitized by Google

noir de fumée et de plombagine. L'estampille ne peut être rendue visible après la teinture en uni des couleurs susmentionnées qu'en décolorant la partie du tissu sur laquelle la marque a été apposée (et qui nécessairement a dû être entourée d'un fil avant la teinture). Bien souvent il ne reste plus trace de l'estampille, et il résulte de ce fait de graves inconvénients pour le fabricant. Il s'agirait donc de trouver une encre qui non seulement résistât aux opérations du blanchiment, mais encore fît réserve sous les couleurs indiquées.

40

Médaille d'argent pour un procédé pratique permettant d'enlever dans les tissus de coton les taches de graisses minérales provenant du tissage.

Enlèvement des taches de graisse minérale.

Ce procédé devra être d'une application générale et ne pas renchérir sensiblement le prix du blanchiment des tissus.

Les taches de graisses minérales ne sont qu'imparfaitement enlevées par les procédés habituels de blanchiment et reparaissent dans les opérations de teinture et d'impression. *Le nettoyage à la main n'est pas considéré comme une solution de la question.*

41

Médaille d'argent pour un mémoire sur l'emploi des résines dans le blanchiment des tissus de coton.

Emploi des résines dans le blanchiment du coton.

Le mémoire devra indiquer le rôle que joue la résine dans le lessivage des tissus, les proportions dans lesquelles elle doit être employée, le meilleur mode de préparation du savon de résine, ainsi que les qualités de résine qui conviennent le mieux.

42

Médaille d'honneur pour un mémoire sur le rôle que jouent les diverses espèces de coton dans le blanchiment et la coloration des tissus.

Blanchiment et coloration des diverses espèces de coton.

Les tissus pour impression étaient autrefois formés uniquement des filés en Louisiane, en Jumel et en Géorgie longue soie. Aujourd'hui une grande partie des tissus se fait en cotons d'Amérique

Digitized by Google

de nature bien différente, et en cotons des Indes purs ou mélangés de cotons d'Amérique. Outre cela, soit par suite de la cherté des belles qualités, soit par suite du perfectionnement de l'outillage de nos filatures, on est arrivé à employer des classements inférieurs que l'on ne connaissait pas autrefois, et parmi lesquels, dans les années humides ou de gelées précoces, se trouvent des parties tachées ou décolorées, dont la fibre a déjà subi une altération préjudiciable. En un mot, la nature des filés destinés à la fabrication des tissus a subi des modifications qui, pour l'impression, présentent de graves inconvénients.

Le mémoire devra indiquer la solidité relative des divers cotons, l'action qu'a sur eux le blanchiment, leurs affinités pour les mordants organiques et inorganiques, ainsi que celles qu'ils ont pour les matières colorantes.

43

Blanchiment des tissus de coton.

Médaille d'honneur pour un système de blanchiment continu, au large, et donnant un blanc aussi parfait que celui qu'on obtient par l'ancien procédé à la chaux et à la lessive de soude. Le prix de revient du blanc ainsi obtenu devra être assez bas pour en permettre l'application à la marchandise courante. Les systèmes existants ne sont pas exclus du concours.

Pour mettre le comité de chimie à même de se prononcer sur la valeur d'un pareil système, et de faire les essais qu'il jugera nécessaires, un appareil monté en Alsace devra être mis à sa disposition au moment où la demande de prix sera faite.

44

Blanchiment et coloration des diverses espèces de laine.

Médaille d'honneur pour un mémoire sur le rôle que jouent les diverses espèces de laine dans le blanchiment et la coloration des tissus. — Indiquer quelles sont les sortes qui opposent au blanchiment le plus de résistance tant au point de vue du dégraissage qu'à celui du blanchiment proprement dit, et examiner si, dans certains cas, la décoloration par l'acide sulfureux n'est pas supérieure à celle par l'eau oxygénée ou vice versa. — Déterminer, pour chaque espèce

Digitized by Google

de laine, la rétrogradation provoquée par le vaporisage. — Enfin, examiner les capacités tinctoriales de chacune de ces laines, et les comparer entre elles.

Le prix pourrait être accordé pour un travail complet sur l'une de ces questions prise isolément.

45

Médaille d'honneur pour un mémoire indiquant le rôle que jouent les différentes espèces de soie cultivées et sauvages dans le blanchiment, la teinture, l'impression et la charge. **Blanchiment et coloration des diverses espèces de soie.**

46

Médaille d'honneur pour une amélioration importante dans le blanchiment de la laine et de la soie. **Blanchiment de la laine et de la soie.**

Le blanchiment des laines et de la soie est encore très incomplet : les opérations réitérées par lesquelles on passe les laines et la soie suffisent à peine à les dégraisser et à réduire la matière colorante, sans toutefois la détruire. Les laines et les soies d'apparence blanche tiennent cette qualité bien plus de celle de la matière première, que de l'effet du blanchiment.

Le procédé que nous exigeons devra réussir sur toutes les qualités de laines ou soies, sans adjonction de l'azurage complémentaire, avec lequel on imite un faux blanc. Il devra supporter un vaporisage d'une heure, ne pas nuire aux couleurs d'impression et ne pas affaiblir le tissu.

47

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze (selon le mérite respectif des ouvrages) pour les meilleurs manuels pratiques sur le blanchiment des tissus de coton, laine, laine et coton, soie, chanvre, jin et autres textiles. **uels pratiques sur le blanchiment.**

L'auteur devra décrire les meilleurs procédés pour le blanchiment de ces différents tissus, et donner une explication raisonnée des diverses opérations que le blanchiment nécessite. Il faudra surtout avoir égard aux tissus destinés à l'impression et aux conditions

Digitized by Google

essentielles que l'imprimeur exige d'un bon blanchiment. Ce traité devra, en outre, renfermer la description des appareils et machines dont on fait usage dans le blanchiment.

Impression.

48

Métal pour racles de rouleaux.

Médaille d'honneur pour un alliage métallique ou une autre substance propre à servir pour racles de rouleaux, et qui résume à l'élasticité et à la dureté de l'acier la propriété de ne donner lieu à aucune action chimique en présence des couleurs acides ou chargées de certains sels métalliques.

Les couleurs chargées de sels de cuivre ou de sels de fer au maximum attaquent énergiquement les racles en acier, et les mettent promptement hors d'état de bien essuyer; en même temps la couleur se charge de fer, ce qui est souvent un grave inconvénient. D'autres fois, l'attaque est beaucoup moins vive; par exemple quand elle n'est due qu'à la présence dans la couleur d'un excès plus ou moins grand d'acide acétique, ou d'une autre substance douée de propriétés acides faibles. Dans ce cas, le fonctionnement de la racle n'est plus sensiblement entravé; mais, lorsqu'il s'agit de certaines couleurs absolument incompatibles avec la plus légère trace de fer, le travail n'en est pas moins rendu impossible; c'est ce qui a lieu spécialement pour les *rouges alizarine.*

Les racles en composition, qu'on a tenté jusqu'à présent de substituer dans ces différents cas aux racles en acier, résistent suffisamments à ces actions dissolvantes, mais elles sont trop molles et manquent d'élasticité; aussi s'usent-elles promptement par le frottement contre le rouleau gravé et contre les particules solides qui peuvent se trouver en suspension dans la couleur, d'où résultent des inconvénients encore plus graves que ceux que présentent les racles en acier.

Ce que nous demandons, ce sont des racles qui possèdent à la fois la résistance au travail mécanique des racles d'acier et la résistance aux actions chimiques des racles en composition.

Digitized by Google

Il y aurait lieu peut-être d'étudier l'influence que peuvent avoir sur les propriétés de l'acier les différentes substances que l'on peut y combiner en petites quantités, le tungstène par exemple.

Des essais ont déjà été faits avec le platine allié à une petite quantité d'iridium; peut-être qu'en variant les proportions, on pourrait arriver à un meilleur résultat.

Rappelons aussi que, d'après Berzélius,[1] une petite quantité de phosphore combiné au cuivre le rend si dur qu'on peut l'aiguiser et en faire des instruments tranchants; Berzélius cite même un canif que Hedwig et Hjelm avaient fait faire avec cette combinaison.

49

Médaille d'argent pour une brosse fournisseur pouvant avantageusement remplacer celles en crin, en soie de porc ou en tampico, actuellement employées. — Les inconvénients de ces brosses consistent dans le fait qu'elles abandonnent dans la couleur, pendant le travail, des soies qui se logent sous la racle et produisent des accidents d'impression connus sous le nom de traits de racles. — La brosse nouvelle devra ne pas rayer les rouleaux, ne pas s'attaquer au contact de couleurs acides ou alcalines, pénétrer dans la gravure pour la décrasser, se nettoyer facilement à l'eau tiède et son prix ne pas dépasser 100 fr. — L'emploi que l'on fait aujourd'hui du caoutchouc comme brosses de lavage permet d'espérer une solution dans cette voie. Nouvelle brosse fournisseur pour rouleaux.

50

Médaille d'honneur pour un système permettant la suppression des doubliers dans l'impression avec une économie notable. Ce système devra avoir fonctionné pendant six mois dans un établissement d'Alsace. Suppression des doubliers

L'inconvénient des divers systèmes qui reposent sur l'emploi d'un drap caoutchouté que l'on soumet à un lavage, puis à un séchage, soit à l'air chaud, soit sur tambours de vapeur, consiste dans l'impossibilité d'éliminer l'eau interposée dans les fissures du caoutchouc.

[1] Berzélius, 1re édition française, tome III, page 36.

Digitized by Google

Sous la pression des rouleaux, cette eau d'interposition s'extravase dans le tissu que l'on imprime et y détermine le coulage des couleurs.

Il s'agirait de trouver un enduit au caoutchouc qui fût à l'abri du fissurage, ou un coursier d'une autre nature, n'offrant pas cet inconvénient. — La solution de cette question permettrait à son auteur de concourir pour le prix Emile Dollfus.

51

Nouvelle machine à imprimer au rouleau.

Médaille d'honneur pour une nouvelle machine à rouleaux permettant d'imprimer au moins huit couleurs à la fois et offrant des avantages sur celles employées jusqu'à ce jour.

L'impression avec un grand nombre de rouleaux prend tous les jours plus d'extension; mais, à côté d'une netteté d'impression, d'une exactitude de cadrage et d'un débit de travail que ne possédait encore aucune machine à imprimer, les machines à rouleaux actuelles, employant exclusivement la gravure en creux, présentent de graves inconvénients.

Les couleurs déposées sur l'étoffe par les premiers rouleaux, avec lesquels elle est en contact, s'écrasent en passant avec une forte pression sur les rouleaux suivants, et se réimpriment successivement sur les parties non gravées de ces rouleaux.

Non seulement ce laminage ternit les nuances et affaiblit beaucoup leur intensité, au point que, pour y parer, il faut recourir à des concentrations dispendieuses ; mais les couleurs ainsi réappliquées sur les rouleaux, étant incomplètement reprises par les contre-racles, vont se mélanger avec les couleurs qui suivent et les souillent à mesure que le travail avance.

La suppression de ces inconvénients, dont la gravité augmente avec la cherté des couleurs-vapeur actuelles, serait un des plus beaux et des plus fructueux succès que la fabrication des toiles peintes pût attendre de la mécanique.

Dans ce but, on avait imaginé des machines à surface, dans lesquelles, soit tous les rouleaux, soit un certain nombre d'entre eux seulement, étaient gravés en relief.

Digitized by Google

Ordinairement ces rouleaux étaient en bois, et des clichés en métal y étaient fixés. Il est évident que de pareils rouleaux devaient facilement se déranger, et que cette gravure ne pouvait s'appliquer qu'à des impressions très grossières.

Il s'agit donc, pour résoudre la question, de combiner une machine à rouleaux de telle sorte qu'elle soit exempte des inconvénients précités, et qu'elle donne une impression aussi parfaite que celle obtenue avec les machines actuelles à rouleaux gravés en creux.

Cette machine devra pouvoir imprimer au moins huit couleurs et avoir fonctionné dans la Haute-Alsace d'une manière régulière et continue pendant un an au moins.

Vaporisage.

52

Médaille d'honneur ou d'argent pour un mémoire traitant du vaporisage des impressions sur coton, laine et soie. **Mémoire sur le vaporisage.**

Gravure.

53

Médaille d'honneur ou d'argent pour une amélioration notable faite dans la gravure des rouleaux. **Perfectionnements dans la gravure des rouleaux.**

Les concurrents devront indiquer un moyen nouveau d'exécution, produisant sur les méthodes actuelles un avantage notable sous le rapport de l'économie ou de la promptitude d'exécution.

Le choix d'une matière première d'un prix sensiblement moins élevé que le cuivre jaune ou rouge employé aujourd'hui, serait regardé comme satisfaisant à la question.

Les nouveaux procédés indiqués, quelle que soit leur nature, devront avoir reçu la sanction de la pratique.

54

Médaille d'honneur pour un traité ou pour une étude sur la morsure des rouleaux au moyen des acides ou des sels métalliques jouissant de propriétés acides, tels que certains sels de fer, par exemple, ou pour un procédé électrolytique. **Morsure des rouleaux**

Digitized by Google

L'auteur devra examiner l'action de ces corps sur la profondeur, la netteté et la rapidité de la morsure, principalement sur le cuivre et l'acier.

Une étude limitée à l'attaque du cuivre serait suffisante pour répondre au programme.

55

Manuels pratiques sur la gravure.

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze (selon le mérite respectif des ouvrages) pour les meilleurs manuels pratiques sur l'un des sujets suivants :

1° Gravure des rouleaux servant à l'impression.

Gravure en creux pour planche plate et rouleau.

Métaux employés, avec leur appréciation, cuivre, laiton, etc., etc.

Différents systèmes de gravure, avec la description raisonnée des machines employées pour chacun.

Décalquage des dessins.

Gravure au burin.

Gravure à l'eau forte.

Héliogravure.

Machine à guillocher.

Machine pantographique.

Manière de graver les picotages, les fonds, les fondus, etc., pour chacun de ces systèmes.

2° Gravure des planches servant à l'impression.

Gravure en relief pour impression à la planche ou à la perrotine.

Principes de ce genre de gravure.

Mise sur bois, différents procédés.

Différentes espèces de bois employées ; qualités et défauts de chacune.

Outils employés ; leur appréciation.

Gravure en laiton pour picotages et contours.

Gravure à l'alliage fusible ; clichés ; machines à brûler ; différents systèmes ; leur appréciation.

Feutrage des planches.

Digitized by Google

Dans toutes ces opérations, indiquer, autant que possible, des recettes sûres et pratiques, des procédés éprouvés et consacrés par l'expérience, en justifiant l'utilité des méthodes suivies.

55bis

Prix[1] pour un nouveau moyen pratique et facile de répéter les dessins industriels à un certain nombre de rapports de façon à pouvoir constater et par suite à pouvoir corriger les lignes, les taches et autres imperfections des dessins. **Répétition des dessins industriels à un certain nombre de rapports.**

La solution du problème peut être donnée par un appareil basé sur l'optique, par un pantographe ou par un procédé typographique quelconque; la seule condition essentielle est que le procédé soit simple de manipulation et ne nécessite pas un apprentissage compliqué, afin d'être bien industriel et à la portée de tous les ateliers.

Electricité.

56

Médaille d'argent pour une application nouvelle quelconque de l'électricité dans l'industrie du blanchiment, de la teinture et de l'impression. **Application de l'électricité à l'impression.**

Généralités.

57

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze, pour la découverte ou l'introduction d'un procédé utile à la fabrication des toiles peintes ou des produits chimiques. **Nouveau procédé utile.**

---

[1] Ce prix est la répétition du N° 135 du comité des beaux-arts, parce qu'il intéresse l'industrie de la gravure des rouleaux.

Digitized by Google

ARTS MÉCANIQUES[1]

Construction de bâtiments.

58

Nouveau mode de construction des bâtiments industriels.

Médaille d'honneur ou d'argent, et 500 à 1000 fr. pour le meilleur mémoire sur un mode de construction nouveau et avantageux de bâtiments appropriés à l'une des industries suivantes : filature de coton ou de laine peignée, tissage, fabrique de toiles peintes.

Le mode de construction décrit devra avoir été appliqué dans une autre région et être susceptible de s'adapter aux conditions climatériques de l'Alsace. La question sera traitée spécialement au point de vue de la construction des bâtiments et du prix de revient dans notre rayon industriel. Toutefois la valeur des dispositions présentées pour l'industrie considérée devra faire l'objet d'une discussion approfondie.

Il devra être tenu compte des exigences de l'hygiène, ainsi que des mesures préventives pour empêcher les incendies.

Générateurs à vapeur. — Moteurs et transmissions de mouvement.

59

Nouvelle chaudière.

Médaille d'honneur pour un nouveau système de chaudière fixe fonctionnant en Alsace, d'un type autre que celui à bouilleurs, présentant des avantages sérieux et donnant un rendement au moins équivalent aux types couramment employés.

Deux chaudières du type présenté au concours devront avoir fonctionné pendant au moins un an dans deux établissements différents, et avoir été essayées.

Elles devront être faciles à nettoyer et offrir autant d'élasticité

[1] Pour éviter tout malentendu, le comité de mécanique tient à établir que toutes les inventions présentées au concours devront avoir fonctionné pendant un certain temps, soit, en général, un an au moins, dans un établissement, pour avoir le droit de concourir. Le comité restera juge du délai.

Digitized by Google

dans la production de la vapeur que la chaudière à bouilleurs, et présenter des garanties suffisantes au point de vue de la sécurité et de la durée de l'appareil.

Les frais d'entretien et de réparation ne pourront dépasser ceux d'un générateur du type à bouilleurs de même puissance, et le prix d'établissement devra être susceptible d'être amorti dans un laps de temps de six années au plus par le bénéfice résultant d'un meilleur rendement, s'il est supérieur à celui d'une chaudière à bouilleurs produisant la même quantité de vapeur.

60

Générateur de vapeur à chargement mécanique

Médaille d'honneur pour une installation complète de générateur de vapeur à chargement mécanique permettant d'utiliser les combustibles généralement employés dans la Haute-Alsace et présentant des avantages sérieux sur les installations existantes. Il pourra, en outre, être attribué des médailles aux constructeurs ayant contribué à l'installation.

61

Indicateur totalisateur du travail des machines à vapeur.

Médaille d'honneur pour un appareil indicateur totalisateur du travail des machines à vapeur.

L'appareil devra donner à la fin de la journée un tracé qui, en permettant de retrouver le détail des éléments du travail pendant une partie quelconque de la période entière, totaliserait les ordonnées moyennes et le chemin parcouru[1].

Ces deux facteurs ainsi obtenus permettraient par un simple calcul de déterminer le travail.

L'appareil devra avoir été employé avec succès pendant un an en Alsace.

62

Compteur de vapeur

Médaille pour un compteur de vapeur pratique ayant fonctionné industriellement pendant un an.

---

[1] Les dynamomètres à ressorts ne remplissent pas ces conditions et seront rejetés *à priori*.

Digitized by Google

63

Moteurs à gaz pauvre de grande puissance.

Médaille d'argent pour l'application, dans un établissement industriel de l'Alsace, d'un moteur à gaz pauvre d'une puissance de 250 chevaux au moins, présentant des avantages sur l'emploi de moteurs à vapeur de même puissance, tant au point de vue de la dépense en combustible qu'à celui de l'installation et de l'entretien.

Le moteur devra avoir fonctionné industriellement pendant un an.

64

Gazogène à gaz pauvre.

Médaille d'honneur pour un gazogène permettant de produire, d'une façon pratique, un gaz pauvre pour moteur à gaz, avec *les combustibles employés dans la région.*

65

Fumivore perfectionné.

Médaille d'argent pour un appareil ou une installation simple et économique s'adaptant à divers systèmes de chaudières, permettant de brûler diverses qualités de houilles et donnant une économie réelle et surtout une fumorité presque complète. L'appareil devra avoir fonctionné pendant un an au moins avec plusieurs systèmes de chaudières.

66

Utilisation de la vapeur au sortir d'une machine motrice.

Médaille pour une installation d'utilisation dans l'industrie textile de la vapeur, ayant déjà travaillé dans une machine motrice.

67

Transporteur mécanique pour scories de chaudières.

Médaille pour l'installation d'un transporteur mécanique pour les cendres et scories d'une batterie de chaudières à vapeur de la Haute-Alsace. Le transporteur devra venir prendre les scories devant les foyers et les conduire au tas. Il devra être d'une application facile à des batteries de chaudières existantes et réaliser une économie par rapport à l'enlèvement à la brouette. Le transporteur pourrait également être étudié en vue d'amener la houille du dépôt aux chaudières.

Digitized by Google

68

Médaille et une somme d'argent, à déterminer d'après l'importance du travail, pour une étude expérimentale du rendement des transmissions par câbles et courroies. On déterminera autant que possible l'influence sur le rendement des divers facteurs de la transmission, tels que : rapport et diamètre des poulies, vitesse, diamètre des câbles et longueur des courroies, tension, etc. Il serait surtout important d'avoir des données précises sur la puissance absorbée par un organe ou élément de transmission *en charge*, comparativement à la puissance absorbée *à vide*.

Détermination du rendement des transmissions par câbles et par courroies.

Filature.

69

Médaille d'argent pour un appareil nouveau appliqué à la carde à chapeaux tournants et réalisant d'une façon à la fois pratique et parfaite l'enlèvement des poussières et duvets produits par la carde, spécialement pendant le débourrage.

Enlèvement de la poussière des cardes.

L'appareil devra être d'une application facile dans les filatures existantes, ne pas nuire au bon fonctionnement de la carde et ne pas gêner le travail des ouvriers.

Il devra avoir fonctionné d'une façon satisfaisante pendant un an dans une filature de la Haute-Alsace.

70

Médaille d'honneur pour l'invention et son application, en Alsace, d'un métier à filer continu, produisant des trames coton de tous numéros, et offrant au tissage les mêmes avantages que les trames filées aux métiers renvideurs.

Métier continu à filer pour trame.

Ces trames devront être de torsion aussi floche que celles filées aux renvideurs ; elles devront être envidées sur tubes en papier non traversants et les cannettes produites sur ces continus devront avoir au moins toutes les qualités de celles faites aux renvideurs.

La machine doit être d'une construction simple, ne nécessitant pas une main-d'œuvre plus exercée que celle des continus à anneaux pour chaîne ; elle devra, de plus, avoir fonctionné industriellement pendant un an dans un établissement au moins.

Digitized by Google

71

Ventilation et humidification des salles et ateliers.

Médaille pour une installation pratique, montée dans un établissement de l'Alsace, permettant d'obtenir dans les salles de filature les conditions atmosphériques suivantes :

Le maintien constant de la fraction de saturation voulue jusqu'à 70 %;

L'abaissement à volonté de la température jusqu'à 8° centigrades au-dessous de la température extérieure à l'ombre pendant les saisons chaudes, et cela dans les plus mauvaises conditions possibles;

Le renouvellement et la purification de l'air dans les limites nécessaires pour répondre aux conditions exigées par l'hygiène, et cela sans mouvement d'air nuisible à la fabrication.

72

Invention en filature.

Médaille d'honneur pour toute machine nouvelle, toute invention ou tout perfectionnement *mis en pratique pendant un an au moins* dans l'une quelconque des branches de la filature, constituant un progrès réel et présentant des avantages suffisants pour que les filatures trouvent convenance à les adopter.

73

Nettoyage des plates-bandes des métiers continus.

Médaille d'honneur pour un dispositif autre que ceux existants pour le nettoyage des plates-bandes des métiers continus, de façon à éviter toute reprise de duvets par le fil pendant la torsion.

Tissage.

74

Bobinoir perfectionné.

Médaille d'argent pour un bobinoir pour filés de coton, présentant des avantages notables sur ceux actuellement en usage. Il devra notamment réaliser l'enlèvement des grosseurs et passages fins sans fatiguer le fil ni le rendre duveteux et produire des bobines parfaites.

Ce bobinoir devra pouvoir être utilisé moyennant des changements de détails pour tous les numéros de fils employés généralement en Alsace, soit de 8 à 120, et sans changement de pièces, par un

Digitized by Google

réglage simple pour une série de numéros aussi grande que possible. Le bobinoir devra avoir fonctionné pendant un an dans un tissage de la Haute-Alsace.

75

Médaille d'argent et 500 francs pour l'invention et l'application en Alsace d'une machine à rentrer simultanément les fils de chaîne dans le harnais et le peigne avant le montage sur métier, avec un compte d'au moins 21 fils au quart de pouce en numéros ordinaires et 5 lames au minimun. **Machine à rentrer.**

Cette machine devra fournir un travail aussi bien fait que celui obtenu par le procédé à la main en usage.

76

Médaille d'argent pour une navette supprimant l'aspiration du fil par l'ouvrier. **Navette supprimant l'aspiration du fil.**

Cette navette, utilisable sans inconvénient pour toutes les sortes de filés, devra avoir été adoptée d'une façon générale dans quelques tissages de l'Alsace.

77

Médaille d'honneur pour une machine perfectionnée à rappondre automatiquement les fils de chaîne, sur banc à nouer et sur métier à tisser. **Machine à rappondre automatiquement.**

78

Médaille pour un système de casse-chaîne supprimant les lamelles spéciales généralement employées. **Casse-chaîne.**

79

Médaille pour une disposition de cadre d'ourdissoir plus pratique et égalisant mieux la tension des fils que les cadres généralement employés. **Cadre d'ourdissoir.**

80

Médaille d'honneur pour toute invention, *mise en pratique pendant un an au moins*, dans l'une quelconque des branches du tissage, ayant pour résultat une amélioration notable dans la qualité ou dans le prix de revient du produit. **Invention au point de vue : mécanisme du tissage.**

Digitized by Google

81

Etude sur le bobinage et l'épuration du fil.

Médaille et éventuellement une somme d'argent, si le travail le mérite, pour une étude comparative de divers systèmes de bobinage et d'épuration du fil et de tension employés sur ces machines. Produire, pour chaque sorte d'épuration, une photographie suffisamment agrandie du même fil, mis sur tableau noir avant et après l'opé- du bobinage.

82

Etude sur les encolleuses.

Médaille et éventuellement une somme d'argent, si le travail le mérite, pour une étude comparative des encolleuses à tambours sécheurs et à air chaud, pour coton et laine, tant au point de vue de la qualité que de la consommation de vapeur, de fécule et de main-d'œuvre. Comparaison des fils encollés sur l'une ou l'autre de ces machines.

83

Etude sur les métiers à tisser.

Médaille et éventuellemcent une somme d'argent, si le travail le mérite, pour une étude comparative des métiers à tisser à peignes fixes et à peignes mobiles.

Blanchiment, impression, teinture et apprêts.

84

Machine remplaçant l'essoreuse.

Médaille d'argent pour une ou des dispositions mécaniques permettant de supprimer avec avantage les essoreuses dans l'industrie de l'impression, de la teinture et de l'apprêt.

85

Régulateur automatique pour cuves.

Médaille d'honneur pour un moyen simple de régler automatiquement l'admission de la vapeur dans les cuves de teinture, suivant les phases de l'opération.

L'appareil présenté devra avoir fonctionné un an au moins dans un établissement de l'Alsace.

86

Régulateur de pression dans les tambours.

Médaille de bronze pour un régulateur de pression pour machines à sécher, réglant automatiquement le débit de vapeur de telle façon que la pression reste constante, même quand la machine est arrêtée

Digitized by Google

momentanément et que la consommation de vapeur est presque nulle. Cet appareil devra avoir fonctionné pendant un an au moins sur divers genres de machines.

87

Séchage des tissus.

Médaille d'argent et une somme de 500 francs pour un mémoire complet sur le séchage des tissus. L'auteur étudiera les divers modes usités dans les blanchiments, les indienneries, les teintureries, tels qu'étendages, étuves, tambours, rames, et donnera pour chacun d'eux la description des appareils les plus perfectionnés et le prix de revient du séchage d'après le mode de production et d'emploi de la chaleur.

88

Moteur pour machines à imprimer.

Médaille d'honneur pour un moteur de machine à imprimer présentant des avantages sur les moteurs en usage, dont la manœuvre ne soit pas plus difficile et l'entretien plus coûteux. Le moteur devra être appliqué à une machine de huit à douze couleurs et avoir fonctionné une saison, au moins, dans une fabrique de l'Alsace.

La solution proposée devra en outre pouvoir s'appliquer facilement aux machines à imprimer existantes.

Électricité.

89

Commande électrique d'une machine.

Médaille et éventuellement une somme d'argent, si le travail le mérite, pour la commande électrique d'une machine à imprimer, d'une machine à papier ou de toute autre machine à vitesse très variable par un moteur triphasé alimenté à fréquence et tension constantes.

Le rendement du moteur, y compris les pertes accessoires dans les résistances, etc., pour un couple donné qui, à la vitesse de régime, correspondra au moins à 10 chevaux, ne sera jamais inférieur à 0,40 et son facteur de puissance jamais inférieur à 0,40 pour des vitesses variables (par un moyen électrique), du simple au quintuple. A vitesse normale et pour le couple normal mentionné ci-dessus, le rendement et le facteur de puissance seront d'au moins 0,75.

Digitized by Google

Cette application devra avoir fonctionné six mois au moins dans un établissement de l'Alsace.

La récompense sera accordée au constructeur, mais l'industriel chez lequel aura été faite l'application pourra également obtenir une médaille.

90

Etude comparative de la commande électrique d'un établissement.

Médaille et éventuellement une somme d'argent, si le travail le mérite, pour une étude comparative du rendement de la commande électrique et mécanique d'un établissement ou d'une usine d'industrie textile faisant ressortir les avantages et les inconvénients qui peuvent en découler, et s'appuyant sur des résultats d'expérience.

91

Interrupteur automatique à maxima ou coupe-circuit.

Médaille pour un appareil simple et peu coûteux, faisant fonction d'interrupteur automatique à maxima ou de coupe-circuit, avec la condition expresse qu'il devra pouvoir supporter, sans déclancher ou fondre — pendant au moins 15 à 20 secondes — un courant égal à 3 ou 4 fois le courant normal (démarrage) et déclancher ou fondre à coup sûr dans un laps de temps ne dépassant pas 10 minutes, pour un courant de 30 % supérieur au courant normal. Cet appareil devra pouvoir s'appliquer aussi bien au courant continu qu'au courant alternatif ; il devra pouvoir se construire en modèle bi- et tripolaire et s'adapter surtout aux intensités inférieures à 50 ou 60 ampères. Son prix devra être assez bas pour qu'il puisse se substituer aux coupe-circuits fusibles employés actuellement, même pour de petits moteurs de 2 à 3 chevaux. Cet appareil ne sera pas nécessairement aussi bon marché qu'un coupe-circuit fusible ordinaire, surtout s'il est réglable.

Pour obtenir le prix, l'inventeur aura à remettre à la Société industrielle au moins un appareil sur lequel des essais concluants pourront être faits. Si l'appareil est un coupe-circuit à fusible, il faudra y joindre un nombre suffisant de fusibles pour permettre des essais complets.

Digitized by Google

92

Coupe-circuit fusible d'installations jusqu'à 20 ou 30 ampères et 250/500 volts.

Médaille pour un modèle de coupe-circuit fusible d'installations jusqu'à 20 ou 30 ampères et 250/500 volts qui, tout en remplissant les conditions *exigées* par les prescriptions en vigueur, mentionnées sous A, se rapprochera le plus des desiderata mentionnés sous B.

A. Conditions indispensables

a) L'intensité normale, ou calibre du coupe-circuit, est définie par les conditions suivantes :

Pouvoir supporter, sans fondre ou s'altérer, une intensité de 25 % supérieure à celle de son courant normal.

Fondre à coup sûr dans un laps de temps n'excédant pas 2 minutes, pour une intensité double de la normale appliquée au coupe-circuit froid.

b) La construction devra être telle que, lors de la fusion, il ne puisse se produire d'arc durable, de projection de métal ou d'explosion, même dans le cas d'un court-circuit.

c) Le coupe-circuit devra être construit de manière à empêcher l'emploi erroné de fusibles trop forts.

d) La tension limite d'emploi et l'intensité normale du calibre seront indiquées sur la partie mobile (bouchon ou fiche).

B. Conditions désirées

Il est désirable :

a) Que les indications exigées sous A (d) se trouvent à l'extérieur du coupe-circuit.

b) Qu'il n'y ait aucune pièce métallique sous tension, susceptible d'être touchée, soit extérieurement, soit pendant le remplacement de la partie mobile (bouchon, cartouche ou fiche).

c) Que la fraude du coupe-circuit, c'est-à-dire le remplacement du bouchon fusible par une autre pièce métallique, ou encore l'enlèvement ou l'adjonction de pièces permettant l'emploi de fusibles plus forts, soit rendue aussi difficile que possible.

d) Que la partie mobile (bouchon ou cartouche) elle-même soit en une seule pièce et sans couvercle facile à enlever. Les couvercles

Digitized by Google

métalliques pour les bouchons fusibles ont d'ailleurs encore l'inconvénient de pouvoir être sous tension, lorsque le bourrage isolant devient humide.

e) Que le remplacement du fil fusible dans la partie mobile ne puisse être fait par un monteur quelconque, mais exige : soit un outillage spécial, soit le retour du bouchon au constructeur.

f) Qu'il soit possible de constater facilement à première vue (sans sortir le bouchon) si le coupe-circuit a fonctionné.

g) Que les parties fixes des coupe-circuits destinés à 500 volts ne permettent pas l'adaptation de bouchons fusibles destinés à des tensions inférieures à 250 volts.

h) Que le coupe-circuit entier soit robuste, de dimensions assez petites et se prête bien aux différentes combinaisons et groupements qui sont utiles dans une installation.

Accidents de machines.

93

Nouvel appareil préventif.

Médaille d'honneur pour l'invention et l'application, dans un établissement de l'Alsace, d'un dispositif ou d'un appareil non encore employé dans le département, et propre à éviter pour les ouvriers les accidents causés par les machines ou transmissions de mouvements.

L'appareil devra avoir fonctionné pendant un an au moins.

HISTOIRE NATURELLE ET AGRICULTURE

94

Description d'une partie du département.

Médaille d'argent ou de bronze pour une description géognostique ou minéralogique d'une partie du département.

Les concurrents devront joindre à leur mémoire une carte, un nivellement, des coupes et des échantillons de diverses roches ou minéraux, et faire voir quels avantages on pourrait en tirer pour l'industrie.

Digitized by Google

95

Médaille d'argent ou de bronze pour le catalogue raisonné des plantes des arrondissements de Mulhouse, Thann, Altkirch et Guebwiller, ou seulement d'un ou plusieurs cantons de ces arrondissements. **Catalogue raisonné des plantes.**

Toutes les parties du département de la Haute-Alsace n'ayant pas été également explorées sous le rapport botanique, la Société met au concours le catalogue raisonné des plantes de l'un des arrondissements précités, ou seulement d'un ou plusieurs cantons de ces arrondissements.

La Société ne demande pas un *species*, mais un catalogue. Il sera donc inutile de donner la description des espèces suffisamment connues ; mais les auteurs resteront libres de joindre des notes sur les espèces critiques, sur leur synonyme, ou sur celles qui auront donné lieu à des observations intéressantes.

Les candidats au prix proposé devront surtout s'attacher à faire connaître exactement l'habitation (localité) des plantes décrites, leur quantité et leur aire de dispersion, les circonstances physiques (sol, exposition, etc.) qui constituent leurs stations. Ils devront, en outre, joindre à leur mémoire des échantillons desséchés des espèces critiques, ou nouvelles pour le pays, ou remarquables à d'autres titres.

La Société recommande à l'attention des botanistes la flore terrestre. Elle pourrait, s'il y avait lieu, décerner une médaille à l'auteur du catalogue le meilleur ou le plus complet des *characées* ou des conferves du département, d'un arrondissement ou d'un canton. Des échantillons préparés devront être envoyés à l'appui du mémoire.

96

Médaille d'argent pour un travail sur la faune de l'Alsace. **Travail sur la faune d'Alsace.**

Ce travail peut consister :

a) En une énumération complète et raisonnée : 1° des vertébrés ; 2° des mollusques ; 3° des articulés, moins les insectes ; 4° des coléoptères ; 5° des orthoptères et hémiptères ; 6° des hyménoptères

Digitized by Google

et névroptères ; 7° des lépidoptères ; 8° des diptères qui se trouvent en Alsace.

Si le concurrent a découvert de nouvelles espèces ou variétés, il devra en donner la description. Il devra aussi indiquer, autant que possible, les dénominations vulgaires en français et en allemand, et les localités où l'on trouve les espèces citées.

b) En une énumération des insectes nuisibles d'un ou de plusieurs ordres.

97

Etude sur la nappe d'eau souterraine.

Médaille d'argent ou de bronze pour une étude sur la nappe d'eau souterraine de la plaine du Sundgau, et particulièrement de l'arrondissement de Mulhouse :

1° Le niveau moyen de la nappe en différents lieux, ses variations, l'influence des eaux météoriques et fluviales, la vitesse du courant et la quantité d'eau débitée.

2° L'analyse chimique des eaux souterraines en différents points, et l'influence des terrains traversés sur la teneur de ces eaux en sels et matières organiques.

98

Propagation des méthodes de culture intensive.

Médaille d'argent à un cultivateur pour un mémoire raisonné sur l'emploi qu'il aura fait des méthodes de cultures intensives.

Le prix pourra être décerné à un cultivateur qui aura mis en pratique, depuis au moins trois ans, les méthodes rationnelles de cultures intensives par l'emploi raisonné des engrais eu égard à la composition chimique du terrain.

Il montrera ses cultures, donnera ses prix de revient, et les rendements qu'il aura obtenus comparativement avec ceux de ses voisins qui suivent les anciennes méthodes ; il indiquera aussi, dans un mémoire raisonné, ses assolements et ses méthodes de culture.

99

Etude sur les ennemis des cultures.

Médaille d'honneur ou d'argent pour des études sur les ennemis de nos cultures, insectes ou cryptogames, comme aussi sur les plantes adventices (mauvaises herbes), et les méthodes pour les combattre et

Digitized by Google

les détruire. L'auteur de l'étude relatera les essais pratiques qu'il aura faits et les résultats qu'il aura obtenus pour la destruction de ces insectes et végétaux nuisibles.

100

Médaille d'argent ou de bronze pour une étude approfondie de l'Alsace ou d'une de ses parties aux temps préhistoriques. **Etude sur l'Alsace aux temps préhistoriques.**

Les candidats au prix proposé devront tenir compte des travaux déjà parus sur la question[1], y ajouter des observations personnelles, des aperçus nouveaux notamment sur les races anciennes aux points de vue anthropologique et ethnographique, sur l'âge de fer dit de la Tène, et en général recueillir et mettre en œuvre tous les documents relatifs à la fin des temps antérieurs à la domination romaine.

101

Médaille d'argent[2] pour la solution de l'une des questions suivantes :

a) Etablissement de champs d'essais. — Ces champs devront comprendre une surface d'au moins 25 ares, sur lesquels se feront diverses cultures en variant le mode de fumure et en cultivant des variétés de choix. Les essais comparatifs porteront : 1° sur l'augmentation de rendement par différentes fumures, soit en engrais naturel, soit en engrais chimique, ou en combinant ces deux matières fertilisantes; 2° sur le rendement comparé des meilleures variétés de graines. **Champs d'essais.**

b) Mémoire sur les prairies naturelles ou artificielles d'Alsace, leurs rendements actuels et les moyens de les augmenter. **Prairies.**

Le mémoire comprendra la description des essais de rendements pratiques, comparés, dans différents cas, entre les méthodes de culture généralement en usage et les cultures intensives à grands rendements. L'étude ne devra pas porter uniquement sur les engrais, mais

[1] Notamment : *Matériaux pour une étude préhistorique en Alsace,* par MM. Faudel et Bleicher, fasc. I à V.

[2] Selon le mérite du travail, la médaille sera accompagnée d'une somme de 500 fr.

Digitized by Google

aussi sur les procédés culturaux, le choix des espèces à cultiver, et les méthodes de régénération des prairies naturelles ou des pâturages. Il sera montré des résultats pratiques obtenus en Alsace.

Culture maraîchère.

c) Un mémoire sur la culture maraîchère en pleins champs, et sur de grandes surfaces.

Le mémoire donnera la méthode de culture à adopter pour chaque genre de plante potagère que l'auteur désignera comme d'une culture pratique en grand. Cela de manière à ce que le cultivateur puisse trouver les renseignements nécessaires pour se rendre compte des procédés de culture à suivre, des graines à employer et des méthodes à suivre pour récolter. Il sera donné également tous les éléments nécessaires pour établir un rendement très approximatif de ces cultures maraîchères et permettre la comparaison avec la culture ordinaire.

Il sera indiqué quel est le rôle de la culture maraîchère dans l'assolement.

Eaux d'égout.

d) Mémoire sur l'utilisation par l'agriculture des eaux d'égout de Mulhouse, lorsque la nouvelle canalisation sera faite.

COMMERCE[1]

102

Renseignements fournis par des agents consulaires.

Médaille à décerner à des agents consulaires ou négociants qui, par des renseignements fournis à la Société industrielle, auraient contribué ou contribueraient à établir des relations commerciales nouvelles entre l'Alsace et les pays où ils sont accrédités.

103

Transport par eau en Alsace.

Médaille pour le meilleur travail sur l'utilité pour le commerce et l'industrie de l'Alsace d'un réseau bien complet de transport par eau.

---

[1] Le comité de commerce se réserve d'appliquer des médailles d'honneur, d'argent ou de bronze, suivant l'importance et la valeur des travaux.

Digitized by Google

L'auteur aurait à indiquer les divers canaux qui nous mettent en communication avec les ports français et les prix de transport jusqu'à Mulhouse des marchandises de grande consommation.

Puis il aurait à examiner les réseaux allemands, belges et hollandais et à signaler les améliorations à introduire dans ces réseaux pour permettre de faire venir plus avantageusement les marchandises d'Anvers, Rotterdam, Brême et Hambourg.

L'auteur devra étudier encore les principaux lieux de production des houilles, métaux et matériaux de construction susceptibles d'approvisionner l'Alsace.

104

Médaille et 250 fr. (200 M.) pour le meilleur mémoire traitant de l'assurance des établissements industriels en Alsace-Lorraine contre les risques d'incendie.

Assurance contre les risques d'incendie.

L'auteur aura à comparer les avantages qu'offrent les sociétés à primes fixes et les sociétés mutuelles. Il devra aussi comparer les primes payées en Alsace avec celles qui sont exigées dans diverses parties de l'Allemagne et dans les pays voisins; de plus, il devra fournir des renseignements sur l'existence des syndicats d'assurances dans les divers pays.

105

Médaille suivant le mérite des renseignements apportés, pour un mémoire complétant l'*Histoire documentaire* publiée par la Société industrielle sur l'industrie de Mulhouse et de ses environs pendant le XIXe siècle.

Histoire du développement du rayon industriel du Rhin et des Vosges.

Le travail devra donner l'historique du développement industriel, dans la partie de la Haute-Alsace, non comprise dans l'ouvrage ci-dessus, ainsi que dans la Basse-Alsace et les parties restées françaises de l'ancien département du Haut-Rhin et du département des Vosges, qui, au moment où l'industrie a pris un essor sérieux chez nous, se trouvaient sous la même influence qu'elle.

Digitized by Google

106

Prix de la houille pendant les 30 dernières années.

Médaille pour un mémoire indiquant quel a été durant les trente dernières années le prix de la houille rendue aux usines à Mulhouse ou dans d'autres villes de la Haute-Alsace. L'auteur devra faire ressortir les causes qui ont fait varier ce prix. Indiquer notamment les changements dans le coût du combustible sur le carreau de la mine et dans les frais de transport (canaux, chemins de fer, tramways, etc.). Enfin, donner un aperçu des quantités de houille consommées à diverses époques par l'industrie de la Haute-Alsace.

107

Législation de l'impôt sur le revenu.

Médaille pour un travail étudiant la législation de l'impôt sur le revenu dans les différents pays où il existe, et spécialement son influence sur le commerce et l'industrie.

108

Etude des cartells et trusts.

Médaille et une somme de 250 fr. pour un mémoire étudiant les cartells et trusts existant dans les industries similaires à celles de la Haute-Alsace, telles que filature et tissage de laine et de coton, impression, construction mécanique. Indiquer la constitution, le fonctionnement et les résultats de ces organisations.

HISTOIRE, STATISTIQUE ET GÉOGRAPHIE[1]

109 (1888)[2]

Alsatia sacra.

Médaille pour la rédaction d'une *Alsatia sacra*, sur le plan de l'*Helvetia sacra* de feu M. Fr.-E. de Mülinen, contenant le catalogue chronologique des évêques de Strasbourg et de Bâle, celui des prévôts des collégiales, celui des supérieurs des maisons religieuses d'hommes et de femmes, autonomes ou dépendantes, existant ou ayant existé en Alsace y compris Mulhouse, jusqu'à la Révolution.

[1] Le comité d'histoire, de statistique et de géographie se réserve de décider des médailles d'honneur, d'argent ou de bronze, selon l'importance et la valeur des travaux.

[2] Les dates placées à côté des numéros, sont celles de la fondation du prix.

Digitized by Google

Chaque catalogue devra être précédé d'un sommaire de l'histoire des établissements auxquels les personnages inscrits ont présidé, avec l'indication des sources consultées.

Les concurrents se garderont d'établir sans preuves des suites continues de prévôts, abbés, prieurs, commandeurs ou précepteurs, abbesses ou prieures; tout en tenant compte de la tradition, ils devront en vérifier les données sur les textes authentiques qui nous ont été conservés, et distinguer avec soin les noms et les dates réellement historiques de ceux que la critique est fondée à révoquer en doute.

Pour les maisons dont il n'existe pas de catalogues, il faudra se contenter de donner, sous leur date, les noms épars qui se rencontrent dans les actes ou les chroniques.

Il va sans dire qu'il ne faudra pas se borner à consulter les ouvrages publiés : il sera indispensable d'étendre les recherches aux archives qui nous sont accessibles.

La Société industrielle rappelle, à ce propos, que le programme du prix a été, en partie, rempli par la publication des trois volumes de l'*Alsatia sacra*, contenus dans les « Nouvelles Oeuvres inédites de Grandidier », par M. A.-M.-P. Ingold.

Toutefois, elle voudrait voir compléter les volumes de M. Ingold par des recherches d'archives en Haute- et en Basse-Alsace, des critiques de certains textes de Grandidier, que celui-ci n'a pu revoir, par des notices plus détaillées sur les maisons religieuses de Mulhouse, par une liste d'*errata* et par une table des matières s'étendant à tout l'ouvrage.

110 (1861)

Médaille pour la biographie complète d'un ou de plusieurs des principaux inventeurs ou promoteurs des grandes industries de l'Alsace. **Biographies d'inventeurs.**

111 (1864)

Médaille pour déterminer, à l'aide de renseignements incontestables, les variations que le prix de la journée de travail a éprouvées depuis un siècle, en Alsace. Mettre en regard le prix de l'hectolitre de **Variation du prix de la main-d'œuvre depuis un siècle.**

Digitized by Google

blé, ainsi que celui des objets de première nécessité pendant la même période.

112 (1861)

Carte des établissements industriels du Haut-Rhin.

Médaille pour une carte des établissements industriels de l'ancien département du Haut-Rhin en 1789 et en 1870.

Distinguer, par des marques ou des couleurs particulières, les différentes branches d'industrie établies dans le département et les rayons respectifs de ces branches d'industrie. Prendre comme type, la carte des établissements de Mulhouse au commencement du XIXe siècle, qui se trouve dans l'*Histoire documentaire de Mulhouse et de ses environs.*

113 (1863)

Histoire des voies de communication de l'Alsace.

Médaille pour une histoire, depuis les temps les plus anciens, des voies de communication en Alsace ou dans la Haute-Alsace en particulier, routes, rivières naturelles et artificielles (par exemple le Steinbächlein, le Dollerbächlein, le Quatelbach, le canal Vauban), canaux, chemins de fer.

Nomenclature, dates, description, coût, parcours, mouvement, tonnage.

Examen de l'influence de ces voies sur la prospérité commerciale, industrielle et agricole du pays, au point de vue, soit de l'entrée, soit de la sortie des matières premières, des marchandises manufacturées ou des produits agricoles, etc.

Prix du transport à différentes époques ; influence sur le prix des produits, et notamment sur celui du combustible.

Avenir, améliorations à réaliser.

On insiste tout spécialement pour que l'auteur, notamment pour les époques reculées, recherche les documents originaux et les sources inédites.

114 (1863)

Critique des travaux archéologiques.

Médaille pour une étude critique, énumérant et appréciant les travaux archéologiques, historiques et statistiques faits en Alsace depuis le commencement du XIXe siècle.

Digitized by Google

115 (1865)

Médaille pour la production de documents authentiques ayant trait à l'existence de l'industrie cotonnière en Alsace, du XIIIe au XVIIe siècle. **Documents authentiques sur l'industrie du coton.**

116 (1881)

Médaille pour la confection de cartes en relief de certaines parties de la chaîne des Vosges ou du Jura, ou d'autres régions de l'Alsace. On s'attachera à leur donner un certain cachet artistique et une grande exactitude de détails. **Cartes en relief.**

117 (1881)

Médaille pour des projets et plans de restauration de châteaux et monuments historiques de l'Alsace, accompagnés d'une notice historique, qui rétabliraient ceux-ci tels qu'ils étaient autrefois, avant leur destruction. **Restauration des châteaux et monuments historiques.**

118 (1866)

Médaille et 250 fr. pour une histoire de la ville de Mulhouse, jusqu'au moment de sa réunion à la France, considérée surtout au point de vue de sa législation, de ses coutumes et des mœurs de ses habitants. **Histoire de la ville de Mulhouse.**

119 (1904)

Médaille et 250 à 500 fr., pour une étude détaillée sur les tribus ou corporations de métiers de l'ancienne république de Mulhouse. Donner le relevé des diverses professions dont chacune se composait, exposer les lois générales et particulières les régissant. S'étendre sur le mode et les conditions de réception des membres. Pouvait-on faire partie de plusieurs tribus à la fois? Les droits étaient-ils égaux dans les tribus pour les manants (Hindersäss), les admis à la protection (Schirmsverwandte) et les habitants d'Illzach? **Etude sur les tribus ou corporations de l'ancien Mulhouse.**

Quels étaient les droits de juridiction de la corporation sur ses membres (amendes, exclusion, etc.)?

Etudier plus spécialement la réglementation du travail à travers les siècles, la protection dont il jouissait grâce aux mesures restrictives fréquentes frappant la production. Lois et usages concernant les

Digitized by Google

apprentis et les ouvriers, le compagnonnage, l'obligation des «Meisterstück » et l'accession à la maîtrise.

Organisation intérieure des tribus, mode d'élection des chefs de tribus (Zunftmeister), des sexvirs (Sechser), des III (Dreyer), etc. Détails sur les coutumes y relatives (Zunfttafeln, Zunftbecher, Zunftessen) et, en général, sur la vie intime au sein des tribus. Situation et gestion financière.

Tout en donnant une image fidèle du régime économique des corporations organisées, l'auteur devra également étudier à fond le rôle politique qu'elles ont joué dans l'ancienne cité libre, par suite de leur participation à la vie publique.

Dans son travail, l'auteur devra déterminer aussi le rôle et les droits de la femme dans les tribus, le droit des veuves à continuer la profession du mari, etc.

120 (1872)

Monographie d'une localité d'Alsace.

Médaille pour une monographie ou histoire d'une localité quelconque d'Alsace, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours, ou pour un travail historique intéressant, portant sur la totalité ou sur une partie de notre province, ou pour un ensemble de recherches historiques sur les mêmes sujets.

121 (1882)

Etude bibliographique complète des alsatiques.

Médaille et 300 à 1000 fr., suivant le mérite du travail, pour une étude bibliographique complète sur les ouvrages imprimés concernant l'Alsace. Ajouter certaines indications concernant les ouvrages rares et les prix qu'ils ont atteints dans quelques ventes. Diviser le travail en catégories ayant trait à la géographie, l'histoire, la littérature, la jurisprudence, les arts, les sciences, etc.

122 (1884)

Droits des évêques de Strasbourg.

Médaille pour déterminer la nature et l'origine des droits que les évêques de Strasbourg ont exercés à Mulhouse ; étudier les événements et les diverses transactions qui, de l'Eglise, les ont fait passer à l'Empire.

Digitized by Google

123 (1891)

Médaille pour un relevé des bureaux de douane, de péage et d'octroi ayant existé en Alsace avant sa réunion à la France, sur la frontière de la Lorraine aussi bien que sur les routes de terre, sur l'Ill et sur le Rhin, avec la désignation des seigneuries auxquelles ces bureaux ressortissaient, avec la nature des tarifs en vigueur, voire des marchandises passibles de droits.

Relevé des bureaux de douane.

Le prix sera augmenté d'une somme de 250 fr. si, en sus du dépouillement des sources imprimées, l'auteur complète ses recherches dans les archives.

124 (1891)

Médaille pour un état des localités d'Alsace pourvues, avant la réunion à la France, avant 1798, d'un marché hebdomadaire ou de foires annuelles, avec la date où on les rencontre pour la première fois et la seigneurie qui était chargée de leur protection.

Marchés et foires d'Alsace

125 (1892)

Médaille pour un mémoire traitant le sujet suivant : Quelle est, selon nos diverses coutumes alsaciennes au Moyen âge, la condition de la femme quant à sa personne et à ses biens ? Sa capacité juridique procède-t-elle du droit romain ou du droit germanique ? Est-elle influencée par la naissance libre ou servile, noble ou roturière, par le mariage, par le veuvage ? Quel est le droit successoral de la femme dans le partage du patrimoine, des acquêts ? A-t-elle la faculté de tester ? Quel est son rôle dans l'organisation corporative du travail ?

Rôle et condition de la femme alsacienne au Moyen âge.

126 (1904)

Médaille pour une histoire de la fabrication du papier dans l'ancien Haut-Rhin, basée sur les données relatives aux anciennes papeteries. Fournir des indications sur les filigranes employés par les divers fabricants, tant pour le compte de l'Etat que pour leur compte personnel ou celui de tiers.

Histoire de la fabrication du papier dans le Haut-Rhin.

Digitized by Google

UTILITÉ PUBLIQUE[1]

127 (1870)[2]

Statistique sur l'alimentation de Mulhouse.

Médaille pour un essai statistique sur l'alimentation de Mulhouse.

La Société industrielle *désire* déterminer des bases qui n'existent qu'incomplètement, afin d'en faire plus tard l'objet de travaux comparatifs destinés à éclairer la question si importante de l'alimentation d'un grand centre industriel.

L'auteur aura à indiquer les prix et la consommation par tête des principaux objets de consommation: viande, pain, œufs, lait, légumes, sucre, vin, bière, spiritueux, etc., en s'inspirant pour la marche à suivre, des travaux analogues qui se publient dans d'autres villes.

Son travail devra être accompagné d'un classement de la population par professions, afin qu'il puisse être tenu compte plus tard des changements qui y seraient survenus.

La Société industrielle a à cœur de favoriser le développement de certaines consommations, qu'elle juge de première nécessité pour la santé du travailleur. Son premier soin, on le comprend, doit être dès lors de déterminer ce qu'elles sont dans le présent, sauf à montrer plus tard ce qu'il serait bon qu'elles fussent dans l'avenir.

128 (1870)

Améliorations dans le domaine de l'utilité publique.

Médaille pour un travail sur une amélioration importante — au point de vue du sort de la classe ouvrière et applicable en Alsace — et introduite depuis dix ans dans l'un des domaines suivants:

I. Alimentation ;
II. Vêtement ;
III. Logement et chauffage ;
IV. Hygiène générale ;
V. Epargne et prévoyance ;
VI. Instruction et récréation ;
VII. Institutions de secours et d'assistance.

---

[1] Le comité d'utilité publique se réserve de décider des médailles d'honneur, de 1re ou de 2me classe, suivant l'importance et la valeur des travaux.

[2] Les dates placées à côté des numéros, sont celles de la fondation du prix.

Digitized by Google

La Société industrielle tiendrait en outre à connaître les différentes améliorations qui peuvent avoir été simplement *tentées*, et à voir préciser avec soin les causes qui ont fait échouer si souvent une foule de créations ou d'entreprises d'une utilité incontestable.

De ces essais, un certain nombre pourrait être repris sur de nouvelles bases et avec plus de chance de succès ; la Société voit en tout cas un avantage à faire connaître le sort, bon ou mauvais, de tout ce qui a été *tenté* en faveur de la classe ouvrière.

129 (1881)

Statistique sur les boissons alcooliques.

Médaille pour le meilleur mémoire sur la consommation, par catégories, des boissons alcooliques en Alsace depuis une trentaine d'années.

L'auteur devra fournir des données statistiques aussi complètes que possible sur leur consommation dans la plupart des villes industrielles d'Alsace pendant cette période.

Il aura aussi à faire ressortir les effets funestes produits par l'abus de ces boissons, moyennant des constatations faites dans les hôpitaux et les institutions de bienfaisance, ainsi que par des déclarations de médecins.

Enfin, le mémoire devra étudier comment on pourrait remédier à ce déplorable abus, soit par des mesures législatives, des ordonnances de police municipale et des mesures d'initiative privée.

130 (1899)

Etude sur les bureaux de placement.

Médaille selon mérite, pour un rapport sur les bureaux de placement *(Arbeitsnachweis-Stelle)*.

La recherche d'un emploi pour les ouvriers, le recrutement de leur personnel par les entrepreneurs, constituent une fonction sociale, dont l'importance va grandissant.

Les industries se multiplient, s'étendent, se modifient.

La fabrication se spécialise.

La concurrence devient acharnée.

Digitized by Google

Le travail intense et méthodique prime les autres allures, dans les luttes économiques.

Il faut apprendre un métier, étudier les règles de la profession et utiliser ensuite les connaissances acquises.

De toutes ces conditions résulte la nécessité d'un organisme complémentaire, celui d'un office de renseignements, où les intéressés trouveront la liste des places vacantes, où les besoins de l'offre et de la demande pourront se rencontrer.

Les Etats, les communes, les associations diverses, les groupes d'intéressés, chacun avec le sens plus ou moins net qu'il a de la question, ont cherché à résoudre ce problème complexe.

Il existe déjà une foule d'institutions destinées à servir d'intermédiaires entre ceux qui cherchent du travail et ceux qui ont des places à donner.

Comment ces bureaux s'acquittent-ils de leur mission ?

De quels développement et amélioration sont-ils succeptibles ?

C'est ce que l'étude demandée devrait exposer.

131 (1902)

Energie électrique à domicile.

Médaille pour une étude sur l'influence du transport de la force électrique à domicile, sur le travail en dehors de la fabrique.

Constate-t-on de ce fait une augmentation du travail à domicile ? Cette évolution est-elle à souhaiter ; quelles seraient ses conséquences sociales ; le travail à l'usine en sera-t-il diminué ?

132 (1904)

Etude sur les besoins d'eau de Mulhouse.

Médaille d'honneur et 1000 fr. pour une étude sur les besoins d'eau de la Ville de Mulhouse et de son industrie, ainsi que sur les moyens de les satisfaire.

L'auteur devra établir les besoins d'eau au moyen des chiffres de consommation de la ville et des industries auxquelles elle est nécessaire. Il évaluera, aussi exactement que possible, les réserves existantes ou pouvant être créées, et indiquera la solution la plus pratique, la

Digitized by Google

moins coûteuse et la plus complète du problème, soit qu'il s'en tienne aux réserves du bassin de la Doller, soit qu'il les complète par celles de l'Ill, de la Thur ou du Rhin. Une étude de ce dernier bassin serait particulièrement intéressante.

Dans chacun des cas, il devra tenir compte des besoins de l'agriculture dans les différentes vallées, et y pourvoir largement.

Si les eaux sont différentes, elles devront être distribuées par canalisations distinctes, dont les frais seront compris dans le devis de l'installation.

133 (1906)

Selon le mérite, une somme d'argent ou une médaille, pour une *statistique des logements ouvriers à Mulhouse*, au point de vue hygiénique, économique et social.

Statistique des logements ouvriers à Mulhouse.

L'auteur devra présenter ses résultats dans une succession de tableaux simples et se complétant :

Premier tableau

Nombre de pièces par logement.

Nombre de personnes par logement, avec une colonne à part pour les pensionnaires.

Total des logements à 1, 2... 4 pièces et plus, sans compter la cuisine.

Loyer mensuel de chaque logement.

Deuxième tableau

Nombre de ménages à 1, 2, 3... 10 personnes et plus :

1° Habitant dans un logement leur appartenant.

2° Habitant dans un logement loué.

3° » » » ayant un WC spécial

4° » » » n'ayant pas de WC spécial

Troisième tableau

1° Nombre de ménages à 1, 2, 3.... 10 et plus de personnes,

Digitized by Google

occupant des logements dont le nombre de pièces est de 1 à 4 et plus. Indiquer s'il y a ou s'il n'y a pas de pensionnaires.

2° Nombre de personnes vivant dans chacune de ces catégories.

Quatrième tableau

Nombre des individus logés à raison de moins de :

1° Une demi-pièce par personne.

2° Une pièce par personne.

3° Plus d'une et moins de deux par personne.

4° Deux ou plus par personne.

Nota. — Dans une colonne spéciale indiquer le nombre des pensionnaires.

Cinquième tableau

Les données ci-dessus réduites en $^0/_0$.

L'auteur complétera heureusement sa statistique par un dernier tableau établissant la comparaison entre Mulhouse et quelques villes industrielles importantes.

BEAUX-ARTS

134

Histoire des dessins en impression.

Médaille d'honneur ou d'argent pour une histoire spéciale des genres, des formes, des coloris des tissus qui ont eu le plus de succès dans l'impression sur tissus, depuis la naissance de cette industrie à Mulhouse jusqu'à nos jours.

Dans une introduction, l'auteur du travail mis au concours aurait à indiquer quel a été successivement, chez les nations modernes, le rôle des tissus imprimés, comme vêtement, tenture, usage de tous genres.

135

Répétition des dessins industriels à un certain nombre de rapports.

Prix pour un nouveau moyen pratique et facile de répéter les dessins industriels à un certain nombre de rapports, de façon à pouvoir

Digitized by Google

constater et par suite à pouvoir corriger les lignes, les taches et autres imperfections des dessins.

La solution du problème peut être donnée par un appareil basé sur l'optique, par un pantographe ou par un procédé typographique quelconque; la seule condition essentielle est que le procédé soit simple de manipulation et ne nécessite pas un apprentissage compliqué, afin d'être bien industriel et à la portée de tous les ateliers.

136

Médaille d'honneur ou d'argent pour l'histoire, depuis le Moyen âge, du développement, sur le territoire alsacien, de l'une des branches, soit de l'art pur, soit de l'art décoratif. **Histoire de l'art en Alsace.**

La peinture, la gravure, la sculpture, l'architecture, la céramique d'art, la peinture sur verre, l'orfèvrerie et la ferronnerie pourront, entre autres, servir de thème à l'auteur du travail demandé, lequel devra être accompagné des dessins et figures nécessaires à son intelligence.

Digitized by Google

RÉSUMÉ

DES

MODIFICATIONS APPORTÉES AU PRÉSENT PROGRAMME

comparativement au programme de l'année précédente.

Les questions suivantes, figurant dans le programme des prix à décerner en 1908, ont été **supprimées** :

Arts mécaniques .. **63** (Chauffage des chaudières).
Commerce..... .. **102** (Assurances des transports).

Les questions suivantes ont été **modifiées** :

	Nos du programme précédent		Nos du présent programme
Fondations.....	**VI**	(Prix Gustave Schæffer).....	**VI**
	VIII	(Prix Schlumberger-Ehinger...	**VIII**
Arts chimiques.	**36**	(Albumine des œufs).....	**36**
	37	(Albumine du sang).....	**37**
	54	(Morsure des rouleaux).....	**54**
Arts mécaniques	**58**	(Constructions des usines).....	**58**
	59	(Nouvelle chaudière).....	**59**
	74	(Navette supprimant l'aspiration).....	**76**
	75	(Machine à rappondre).....	**77**
	82	(Remplacement de l'essoreuse)..... .	**84**
	88	(Commande électrique).....	**90**

Les questions suivantes ont été **ajoutées** :

Arts chimiques.....	(Répétition des dessins).....	**55** bis
Arts mécaniques.....	(Générateur de vapeur).....	**60**
	(Compteur de vapeur)	**62**
	(Utilisation de vapeur).....	**66**
Histoire, statist. et géographie.	(Dates des fondations)	**109**

Digitized by Google

COMPOSITION DES DIVERS COMITÉS

DE LA

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DE MULHOUSE

CONSEIL D'ADMINISTRATION

MM. Auguste Dollfus, *président.*

Théodore Schlumberger
Théodore Boch
Camille de Lacroix
Alfred Engel
} *vice-présidents.*

Arnold Seyrig, *secrétaire des séances.*

Alphonse Wehrlin, *secrétaire du Conseil d'administration.*

Emile Mantz, *trésorier.*

Louis Schwartz, *économe.*

Alfred Boeringer, *bibliothécaire.*

Gabriel Schlumberger, *bibliothécaire adjoint.*

Albert Scheurer, *secrétaire du comité de chimie.*

Daniel Mieg, *secrétaire du comité de mécanique.*

Mathieu Mieg, *secrétaire du comité d'histoire naturelle.*

Léon Mieg, *secrétaire du comité de commerce.*

Auguste Thierry-Mieg, *secrétaire du comité d'histoire, de statistique et de géographie.*

Alfred de Glehn, *secrétaire du comité d'utilité publique.*

Alfred Favre, *secrétaire du comité des beaux-arts.*

COMITÉ DE CHIMIE

MM. Albert Scheurer, *secrétaire.*

Emilio Noelting, Ferd. Oswald, } *secrétaires adjoints.*

Alfred Abt,

Oscar-F. Alliston.

Martin Battegay.

MM. Benjamin Bauer.

Félix Binder.

Léon Bloch.

Alphonse Brand.

Emile Bronnert.

Eugène Bruckner.

Digitized by Google

MM. Gaston van Caulaert.
Jules Demant.
Joseph Dépierre.
Camille Favre.
René Federmann.
Adolphe Feer.
Georges Freyss.
Rodolphe Geigy.
Frédéric Goppelsrœder.
Henri Grosheintz.
Robert Hæffely.
Georges Jæglé.
Eugène Jaquet.
Paul Jeanmaire.
Ernest Keller.
A. Keller-Dorian.
Edouard Kopp.
Robert Lussy.
Ch. Meunier-Dollfus.
Oscar Michel.
F.-H. de Niederhæusern.

MM. Paul Richard.
Auguste Romann.
Ferdinand Scheurer.
Ed.-Alb. Schlumberger.
Oscar Schmerber.
Henri Schmid.
Gustave-Ad. Schœn.
Léon Stamm.
Théodore Stricker.
Auguste Thierry-Mieg.
Charles Vaucher.
Félix Weber.
Alphonse Wehrlin.
Charles Weiss.
Robert Weiss.
Eugène Wild.
Georges Wyss.
Joseph Zubelen.
Louis Zuber.
Charles Zundel.
Charles Zurcher.

Membres correspondants

MM. Lucien d'Andiran.
Lucien Baumann.
Thiébaut Baumann.
Henri Bourry fils.
Jules Brandt.
Robert Bruckmann.
Albert Brylinski.
Georges de Coninck.
Honoré Cordillot.
Paul Dosne.
Alfred Fischesser.
Georges Forel.

MM. Emile Fourneaux.
Albert Frey.
Albin Haller.
Joseph Pokorný.
Maurice Prud'homme.
Marius Richard.
Auguste Rosenstiehl.
Ernest Schlumberger.
Th. Schneider.
Emile Trautmann.
Paul Werner.
Otto Witt.

Digitized by Google

SECTION DE PHOTOGRAPHIE

Comité directeur

MM. Alphonse Wehrlin, *secrétaire.*
Alfred de Glehn, *secrétaire adjoint.*
MM. Emile Mantz, *secrétaire adjoint.*
Louis Schwartz.
Alfred Bœringer.

COMITÉ DE MÉCANIQUE

MM. Daniel Mieg, *secrétaire.*
Emile Dollfus, *secrétaire adjoint.*

* * *

Charles Bindschedler.
Alfred Bœringer.
Paul Bourcart.
Charles Brandt.
Auguste Burgert.
Auguste Dollfus.
Fréd. Engel-Gros.
Paul Favre-Bourcart.
Léon Frey.
Charles Gégauff.
Paul Gégauff.
Alfred de Glehn.
Charles Gœrich.
Eugène Guth.
Victor Kammerer..
Albert Kœchlin.
René Kœchlin.
Fréd. Kraft de la Saulx.
MM. Camille de Lacroix.
Fritz Lamey.
Emile Lanhoffer.
Ch. Meunier-Dollfus.
E. Muff.
H. Noack-Dollfus.
Emile Poinsot.
Franz Poupardin.
Emile Remy.
Jacques Rieder.
Ch.-J. Rollin
P. Schlumberger-Schœn.
Théod. Schlumberger.
Victor Schlumberger.
Vincent Steinlen.
Paul Stœcklin.
Ernest Thierry-Mieg.
Robert Venables.
Edouard Vogelsang.
Emile Weiss.
Gaspard Zweifel.

Membres correspondants

MM. Georges Duméril.
William Grosseteste.
R. Hoffmann.
Maurice Kœchlin.
Alfred Marchal.
MM. Henri Moreillon.
Maurice Prud'homme.
Paul Rich.
Auguste Weber.

Digitized by Google

COMITÉ D'HISTOIRE NATURELLE

MM. Mathieu Mieg, *secrétaire.*
Emile Mantz, *secrétaire adjoint.*
Félix Binder.
Dr Brazis.
Paul Desaulles.
Emile Feigel.
Max Frey-Collard.
Marcel Funffrock, membre adjoint.
MM. Aug. Lauth-Scheurer.
Jules Mandel, membre adj.
X. Ostermeyer.
Aug. Schambacher, membre adjoint.
Dr Emile Schlumberger.
Dr Vict. Schlumberger.
Paul Weber, membre adj.
Charles Weiss.
Jean Zundel, membre adj.

COMITÉ DE COMMERCE

MM. Léon Mieg, *secrétaire.*
Léon Dardel, *secrétaire adjoint.*
Théodore Boch.
Maurice Borchard.
Auguste Dollfus.
Albert Engel.
Alfred Engel.
Gaston Favre.
Max Frey.
MM. Edouard Gast.
Louis Knecht.
Emile Lantz.
Lazare Lantz.
Daniel Mieg.
Marc Reber.
Arnold Seyrig.
Ernest Spoerlein.
Henri Thierry-Mieg.
Ivan Zuber.

Membres correspondants

MM. A. d'Andiran.
Max Dollfus.
MM. Théodore Hanhart.
Paul de Schlumberger.

COMITÉ D'HISTOIRE, DE STATISTIQUE & DE GÉOGRAPHIE

MM. Auguste Thierry-Mieg, *secrétaire.*
Emile Mantz, *secrétaire adjoint.*
MM. Edouard de Bary.
Edouard Benner.
Félix Binder.

Digitized by Google

MM. Théodore Boch.
Alexandre Bourcart.
Charles Bourcart.
Charles Brandt.
Michel Diemer-Heilmann.
Aug. Dollfus.
Max Frey père.
Fritz Kessler.
Jules Lutz.
Ernest Meininger.
MM. Mathieu Mieg.
Dr M. Mutterer.
Camille Schlumberger.
Gabriel Schlumberger.
Léon de Schlumberger.
Gust.-Ad. Schœn.
Georges Spetz.
Eugène Waldner.
André Waltz.

COMITÉ D'UTILITÉ PUBLIQUE

MM. Alfred de Glehn, *secrétaire.*
Paul Schlumberger-Schœn, *secrétaire adjoint.*
Théodore Boch.
Dr Brazis.
Paul Chambaud.
Auguste Dollfus.
Emile Dollfus.
Alfred Engel.
Frédéric Engel-Gros.
Eugène Favre.
Gustave Favre.
Max Frey père.
Dr Jules Jæger.
Eugène Jaquet.
MM. Louis Knecht.
Camille de Lacroix.
Lazare Lantz.
Ernest Meininger.
Léon Mieg.
Mathieu Mieg.
Emilio Nœlting.
Théodore Schlumberger.
Arnold Seyrig.
Vincent Steinlen.
Paul Stœcklin.
Auguste Thierry-Mieg.
Jean Vaucher.
Ivan Zuber.

Membres correspondants

MM. Paul Favre-Nægely.
William Grosseteste.
MM. Auguste Lalance.
Eugène Vaucher.

Digitized by Google

COMITÉ DES BEAUX-ARTS

MM. Alfred Favre, *secrétaire.*
Henri Juillard-Weiss, *secrétaire adjoint.*
Gustave Bader.
Gaston Braun.
Charles Bulffer.
Léon Clément.
Maurice Coudre.
Joseph Dépierre.
Ed. Dollfus-Schwartz.
Ernest Duvillard.
Alfred Engel.
Frédéric Engel-Gros.

MM. Alfred de Glehn.
Auguste Hænsler.
Albert Keller-Dorian.
Camille de Lacroix.
Jean Lantz.
Gustave Merklen.
Georges Mieg.
Léon Mieg.
Fernand Schaub.
Charles Schulé.
Georges Spetz.
Louis Zuber.

SECRÉTARIAT DE LA SOCIÉTÉ

MM. Auguste Thierry-mieg, *secrétaire général.*
Adolphe Sack, *conservateur..*

MULHOUSE. — IMPRIMERIE VEUVE BADER & Cie

Digitized by Google

On peut se procurer au Secrétariat de la **Société industrielle de Mulhouse** les *bulletins spéciaux* et *ouvrages suivants :*

Les cités ouvrières de Mulhouse, leurs bains et lavoirs; 1 volume, 4me édition revue (1901) ..... Fr. 2.—

Rapport sur les Maisons ouvrières (Cité Lalance), par M. A. DE GLEHN (avec 10 planches), 1903 ..... Fr. 3.—

Etudes économiques sur l'Alsace ancienne et moderne, par M. l'abbé A. HANAUER, 1878; 2 forts volumes ..... Fr. 15.—

Notes pour servir à l'histoire de l'industrie cotonnière dans le département du Haut-Rhin (1867-1868), par A. PENOT. Mulhouse, 1874 ..... Fr. 2.—

Enquête décennale sur les institutions d'initiative privée de la Haute-Alsace; rapport présenté par le Comité d'utilité publique à l'occasion de l'Exposition universelle de 1878 Fr. 4.—

Enquête décennale sur les institutions d'utilité publique de la Haute-Alsace; rapport présenté par le Comité d'utilité publique en 1889 ..... Fr. 5.—

Les premiers éléments de la science de la couleur, par M. A. ROSENSTIEHL; 1 brochure avec 9 planches coloriées, 1884 ..... Fr. 5.—

Les premières voies ferrées en Alsace :

1° *Chemin de fer de Mulhouse à Thann inauguré le 1er Septembre 1839;* notes et documents historiques présentés par M. W. GROSSETESTE, ingénieur (E. C. P.); 1 volume avec de nombreuses planches et fac-similés des documents originaux, 1889 : Fr. 5.—. — 2° *Chemin de fer de Strasbourg à Bâle, inauguré les 19 et 20 Septembre 1841;* notes et documents historiques présentés à la Société industrielle par M. P.-D. BAZAINE, ingénieur en chef des ponts et chaussées en retraite: 1 volume avec planches, 1892 : Fr. 3.—. — Les deux volumes ensemble ..... Fr. 7.—

Mémoires de deux voyages et séjours en Alsace, 1674-76 et 1681, publiés d'après le manuscrit original par les soins du Comité du Musée historique; 1 volume de 260 pages avec planches ..... Fr. 2.50

Lois allemandes sur les brevets d'invention (7 Avril 1891) et sur les modèles de fabrication (1er Juin 1891), mises en vigueur le 1er Octobre 1891 ..... Fr. 0.75

Le transport de la force par l'électricité. Quelques-unes de ses applications récentes. Conférence faite en séance le 25 Novembre 1891 ..... Fr. 1.50

Table générale des matières contenues dans les soixante premiers volumes du Bulletin de la Société industrielle (1826 à 1890), dressée par M. ALFRED BŒRINGER Fr. 5.—

Table générale des matières contenues dans les volumes LXI à LXX (1891 à 1900) du Bulletin de la Société industrielle, par M. ALFRED BŒRINGER ..... Fr. 1.25

Table des matières des sujets traités au Comité de mécanique de 1826 à 1889, dressée par M. F. POUPARDIN ..... Fr. 1.50

Table des matières des séances du Comité de chimie de 1866 à 1900, par M. ALBERT SCHEURER (1902) ..... Fr. 1.50

Table des matières des sujets traités aux Comités d'utilité publique, de commerce, d'histoire, de statistique et de géographie, dressée par MM. AUG. DOLLFUS, EDOUARD SCHWARTZ et EDOUARD DOLL, 1890 ..... Fr. 1.—

Cartulaire de Mulhouse, par M. X. MOSSMANN; 6 volumes ..... Fr. 112.50

Matériaux pour la coloration des étoffes, par M. DOLLFUS-AUSSET; Paris, 1865 :

Volume I ..... Fr. 5.— Volume II ..... Fr. 4.—

Le Vieux Mulhouse, par la Commission de publication des Archives :

Tome I : L'Eglise avant la Réforme. Ambassade de J.-G. Zichle à Paris en 1602 ..... Fr. 2.50
Tome II : Chronique de Furstenberger et de Reber, syndics, avec portrait ..... Fr. 3.50
Tome III Chronique de Josué Hofer, syndic, avec portrait ..... Fr. 3.50

Les Egouts de la ville de Mulhouse. Conférence faite à la Société industrielle, le 24 novembre 1897, par M. H. Gruner (avec planches et phototypies) ..... Fr. 2.50

Histoire documentaire de l'Industrie de Mulhouse et de ses environs au XIXe siècle, 1107 pages in-4° avec 261 illustrations et 46 phototypies. Broché ..... Fr. 40.—
Relié en demi-maroquin, plats toile, gaufré ..... Fr. 50.—

Traité de la Gravure sur rouleaux, par M. EUGÈNE BERTHOUD, avec introduction par M. JOS. DÉPIERRE (avec 230 figures), 1906 (à Paris, chez Ch. Béranger, 15, rue des Saints-Pères). Fr. 15.—

On peut se procurer chez MM. GAUTHIER-VILLARS & FILS, éditeurs à Paris, les *bulletins spéciaux* suivants, publiés par la Société industrielle :

Projets de stations centrales d'énergie mécanique, par MM. G. ZWEIFEL et R. HOFFMANN, M. E. DESROZIERS et MM. BURGHARDT FRÈRES et LANHOFFER; mémoires couronnés par la Société industrielle (supplément au Bulletin de Mars 1893); 1 volume ..... Fr. 6.—

Bibliographie de la technologie chimique des fibres textiles, par M. JULES GARÇON ouvrage couronné par la Société industrielle, 1898; 1 volume ..... Fr. 6.—

On peut se procurer chez MM. BERGER-LEVRAULT & Cie, 5, rue des Beaux-Arts, à Paris, et à Nancy, ainsi qu'au siège de la Société industrielle de Mulhouse, l'ouvrage suivant :

Les Monnaies des landgraves autrichiens de la Haute-Alsace, par M. ERNEST LEHR 1 vol., 208 pages et 12 planches photographiques, 1896 : Fr. 7.50. — Supplément, avec appendice sur les jetons frappés à Ensisheim, par M. G.-A. SCHŒN, 1 vol., 60 pages et 1 planche, 1905 .... Fr. 2.50

Digitized by Google

Le Bulletin de la Société industrielle de Mulhouse, paraissant mensuellement depuis 1828, est édité par l'imprimerie Veuve Bader & Cie, à Mulhouse, et se trouve aussi chez MM. Berger-Lævrault & Cie, 5, rue des Beaux-Arts, à Paris, et à Nancy.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

AMERICAN ACADEMY
OCT 13 1909
OF ARTS AND SCIENCES

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DE MULHOUSE

PROGRAMME DES PRIX

PROPOSÉS EN ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

le 30 Juin 1909

A DÉCERNER EN 1910

Le programme des prix paraît chaque année au mois de juillet; il est adressé à toute personne qui en fait la demande au secrétariat de la Société industrielle.

Le présent fascicule annule les éditions précédentes.

(Les modifications apportées au présent programme, comparativement à l'édition précédente, se trouvent résumées page 54.)

MULHOUSE
Imprimerie Veuve Bader & Cie
1909

Digitized by Google

CONDITIONS GÉNÉRALES A REMPLIR PAR MM. LES CONCURRENTS

ART. 1er. — Les étrangers sont admis à concourir comme les nationaux. Les membres du Conseil d'administration et des comités de la Société industrielle sont seuls exclus.

ART. 2 — **Les mémoires, dessins, pièces justificatives et échantillons doivent être marqués d'une courte devise ou épigraphe choisie par l'auteur et adressés franco de port, AVANT LE 15 FÉVRIER 1910,** *au président de la Société industrielle de Mulhouse,* **en même temps qu'un pli cacheté renfermant le nom exact et l'adresse du concurrent.**

ART. 3. — La Société ne prend connaissance que des noms des concurrents dont les travaux auront été récompensés; elle se réserve toutefois le droit d'ouvrir le bulletin cacheté, dans le cas où un supplément indispensable d'informations serait à fournir par le candidat.

Exception est faite aux auteurs de machines ou de procédés, dont l'application pratique est exigée par l'énoncé du prix. Dans ces cas, l'auteur n'est pas tenu d'observer l'anonymat en présentant son travail.

Lorsque le cas l'exige, la Société envoie des commissaires sur les lieux mêmes pour examiner les machines ou procédés se rapportant à un concours.

ART. 4. — Tout concurrent, par le fait même qu'il se présente au concours, s'en remet à l'appréciation souveraine de la Société.

ART. 5. — Si une question n'est pas complètement résolue, il peut être accordé à titre d'encouragement, une partie plus ou moins élevée du prix offert.

ART 6. — Si plusieurs concurrents ont satisfait à la fois aux conditions du programme relatives à une même question, le prix est partagé entre eux par parties égales ou inégales, suivant la valeur respective des solutions présentées.

ART. 7. — Tout concurrent conserve la faculté de prendre un brevet d'invention, mais la Société se réserve le droit de publier, en totalité ou en partie, les travaux qui lui auront été adressés.

ART. 8. — D'après la législation en vigueur dans la plupart des pays, n'est pas réputée nouvelle toute découverte, invention ou application qui, dans le pays, et antérieurement à la date du dépôt de la demande de brevet, a reçu une publicité suffisante pour pouvoir être exécutée. En conséquence, les auteurs qui désirent s'assurer le privilège de leurs travaux, devront les faire breveter avant de les adresser à la Société industrielle, qui entend décliner toute responsabilité à ce sujet. Dans le cas où une invention serait récompensée par la Société avant d'être brevetée, l'auteur pourra demander que la publication de son mémoire soit ajournée.

ART. 9. — La Société ne restitue pas, en principe, les mémoires qui seront envoyés au concours; cependant il pourra être dérogé à cette règle sur l'avis du comité compétent ou du Conseil d'administration. En tout cas, les auteurs pourront prendre copie de leur travail. Quant à la restitution des dessins ou modèles qui accompagnent les mémoires, la Société se réserve d'en apprécier l'opportunité.

ART. 10. — Les médailles que distribue la Société industrielle se distinguent suivant leur module, en: Médailles d'honneur; Médailles d'argent; Médailles de bronze.

ART. 11. — En remettant leurs travaux, MM. les concurrents peuvent indiquer une adresse poste-restante où le résultat de l'examen leur est envoyé, dans le cas où la récompense n'est pas décernée.

ART. 12. — **La Société industrielle se réserve la faculté de décerner des récompenses à des travaux qui en seraient jugés dignes, alors même que ces travaux ne rentreraient dans aucune des questions mentionnées au programme.**

Digitized by Google

AMERICAN ACADEMY
OCT 13 1909
OF ARTS AND SCIENCES

TABLE DES MATIÈRES

FONDATIONS

Pages
Prix Emile Dollfus 1
Prix Daniel Dollfus 2
Prix Salathé 2
Prix Engel-Dollfus 5
Prix Emile Hubner 5
Prix Gustave Schæffer 5
Prix Henriette-Daniel Dollfus 6
Prix Amédée Schlumberger-Ehinger 7

GÉNÉRALITÉS

1. — Amélioration importante dans l'industrie 7
2. — Introduction d'une nouvelle industrie dans la Haute-Alsace 7

ARTS CHIMIQUES

Travaux théoriques.

3. — Théorie de la fabrication des rouges à l'alizarine 8
4. — Synthèse de la cochenille 8
5. — Carmin de cochenille 8
6. — Matière colorante du coton 9
7. — Composition des noirs d'aniline 9
8. — Transformation du coton en oxycellulose 9
9. — Action du chlore sur la laine 9
10. — Constitution des matières colorantes 9
11. — Synthèse d'un colorant naturel 9
12. — Théorie de la formation naturelle d'un produit organique 9
13. — Graisse du rouge turc 10

Mordants.

14. — Nouveau mordant ou colorant 10
15. — Teinture ou mordançage par sels métalliques 10
16. — Etude sur les mordants de fer 10
17. — Mordants multiples 10
18. — Suppression de la préparation des tissus en corps gras 11
19. — Fixation des couleurs au tannin par vaporisage sans émétique ... 11

Couleurs.

20. — Noir solide 11
21. — Noir soluble et solide 12
22. — Bleu pour l'azurage des laines 12
23. — Bleu analogue au bleu d'outremer 12
24. — Jaune franc solide 13

Digitized by Google

Pages
25. — Rouge au tannin 13
26. — Pourpre bon teint 13
27. — Succédané du campêche 13
28. — Réserve sous couleurs vapeur ou enlevage sur laine et soie 13

Fixation des couleurs.

29. — Fixation des couleurs d'aniline 14
30. — Rouge alizarine vapeur 14
31. — Fixation sur coton de couleurs laine et soie 14
32. — Fixation des colorants immédiats 14
33. — Impression de poudres métalliques 14
34. — Fabrication du tétrachlorure de carbone 14

Aréométrie.

35. — Densité des solutions salines minérales et organiques 15

Drogues.

36. — Synthèse d'une gomme 15
37. — Succédané de l'albumine des œufs ou du sang 16
38. — Albumine du sang 16
39. — Essai des drogues 16

Blanchiment.

40. — Encre indélébile pour tissus 16
41. — Enlèvement des taches de graisse minérale 17
42. — Emploi des résines dans le blanchiment du coton 17
43. — Blanchiment et coloration des diverses espèces de coton 17
44 *A* et *B*. — Blanchiment des tissus de coton au large et en boyaux ... 18
45. — Blanchiment et coloration des diverses espèces de laine 19
46. — Blanchiment et coloration des diverses espèces de soie 19
47. — Blanchiment de la laine et de la soie 19
48. — Manuels pratiques sur le blanchiment 20

Impression.

49. — Métal pour racles de rouleaux 20
50. — Nouvelle brosse fournisseur pour rouleaux 21
51. — Suppression des doubliers 22
52. — Nouvelle machine à imprimer au rouleau 22

Vaporisage.

53. — Mémoire sur le vaporisage 23

Gravure.

54. — Perfectionnements dans la gravure des rouleaux 23
55. — Morsure des rouleaux 24
56. — Manuels pratiques sur la gravure 24
56bis — Répétition des dessins industriels à un certain nombre de rapports 25

Digitized by Google

Electricité.

Pages
57. — Application de l'électricité à l'impression 25

Généralités.

58. — Nouveau procédé utile 26

ARTS MÉCANIQUES

Construction de bâtiments.

59. — Nouveau mode de construction des bâtiments industriels 26

Générateurs à vapeur, moteurs et transmissions de mouvement.

60. — Nouvelle chaudière 26
61. — Générateur de vapeur à chargement mécanique 27
62. — Indicateur totalisateur du travail des machines à vapeur 27
63. — Compteur de vapeur 27
64. — Moteurs à gaz pauvre de grande puissance 28
65. — Gazogène à gaz pauvre 28
66. — Fumivore perfectionné 28
67. — Utilisation de la vapeur au sortir d'une machine motrice 28
68. — Transporteur mécanique pour combustibles ou scories de chaudières 28
69. — Détermination du rendement des transmissions par câbles et par courroies 29

Filature.

70. — Enlèvement de la poussière des cardes 29
71. — Métier continu à filer pour trame 29
72. — Ventilation et humidification des salles et ateliers 30
73. — Invention en filature 30
74. — Nettoyage des plates-bandes des métiers continus 30

Tissage.

75. — Bobinoir perfectionné 30
76. — Machine à rentrer 31
77. — Navette supprimant l'aspiration du fil 31
78. — Machine à rappondre automatiquement 31
79. — Casse-chaine 31
80. — Cadre d'ourdissoir 31
81. — Invention au point de vue : mécanisme du tissage 31
82. — Etude sur le bobinage et l'épuration du fil 31
83. — Etude sur les encolleuses 32
84. — Etude sur les métiers à tisser 32

Blanchiment, impression, teinture et apprêts.

85. — Machine remplaçant l'essoreuse 32
86. — Régulateur automatique pour cuves 32
87. — Régulateur de pression dans les tambours 32
88. — Séchage des tissus 33
89. — Moteur pour machines à imprimer 33

Digitized by Google

Electricité.

Pages
90. — Commande électrique d'une machine 33
91. — Etude comparative de la commande électrique d'un établissement 34
92. — Coupe-circuit fusible d'installations jusqu'à 20 ou 30 ampères et 250/500 volts 34

Accidents de machines.

93. — Nouvel appareil préventif 35

HISTOIRE NATURELLE ET AGRICULTURE

94. — Description d'une partie du département 36
95. — Catalogue raisonné des plantes 36
96. — Travail sur la faune d'Alsace 37
97. — Etude sur la nappe d'eau souterraine 37
98. — Propagation des méthodes de culture intensive 37
99. — Etude sur les ennemis des cultures 38
100. — Etude sur l'Alsace aux temps préhistoriques 38
101 *a*. — Champs d'essais 38
101 *b*. — Prairies 39
101 *c*. — Culture maraîchère 39
101 *d*. — Eaux d'égouts 39

COMMERCE

102. — Renseignements fournis par des agents consulaires 39
103. — Transport par eau en Alsace 40
104. — Assurance contre les risques d'incendie 40
105. — Histoire du développement du rayon industriel du Rhin et des Vosges 40
106. — Prix de la houille pendant les 30 dernières années 41
107. — Législation de l'impôt sur le revenu 41
108. — Etude des cartells et trusts 41

HISTOIRE, STATISTIQUE ET GÉOGRAPHIE

109. — Alsatia sacra 41
110. — Biographies d'inventeurs 42
111. — Variation du prix de la main-d'œuvre depuis un siècle 43
112. — Carte des établissements industriels du Haut-Rhin 43
113. — Histoire des voies de communication de l'Alsace 43
114. — Critique des travaux archéologiques 44
115. — Documents authentiques sur l'industrie du coton 44
116. — Cartes en relief 44
117. — Restauration des châteaux et monuments historiques 44
118. — Histoire de la ville de Mulhouse 44

Digitized by Google

Pages
119. — Etude sur les tribus ou corporations de l'ancien Mulhouse..... 44
120. — Monographie d'une localité d'Alsace..... 45
121. — Etude bibliographique complète des alsatiques..... 45
122. — Droits des évêques de Strasbourg..... 46
123. — Relevé des bureaux de douane..... 46
124. — Marchés et foires d'Alsace avant 1798..... 46
125. — Rôle et condition de la femme alsacienne au Moyen âge..... 46
126. — Histoire de la fabrication du papier dans le Haut-Rhin..... 46
127. — Mulhouse, ville alliée à la Suisse..... 47

UTILITÉ PUBLIQUE

128. — Statistique sur l'alimentation de Mulhouse..... 47
129. — Améliorations dans le domaine de l'utilité publique..... 48
130. — Statistique sur les boissons alcooliques..... 49
131. — Etude sur les bureaux de placement..... 49
132. — Energie électrique à domicile..... 50
133 — Etude sur les besoins d'eau de Mulhouse..... 50
134. — Statistique des logements ouvriers à Mulhouse..... 51

BEAUX-ARTS

135. — Histoire des dessins en impression..... 52
136. — Répétition des dessins industriels à un certain nombre de rapports 52
137. — Histoire de l'art en Alsace..... 53

Résumé des modifications apportées au présent programme comparativement au programme de l'année précédente..... 54

COMPOSITION DES DIVERS COMITÉS

Conseil d'administration..... 55
Comité de chimie..... 56
Section de photographie..... 57
Comité de mécanique..... 57
Comité d'histoire naturelle..... 58
Comité de commerce..... 58
Comité d'histoire, de statistique et de géographie..... 58
Comité d'utilité publique..... 59
Comité des beaux-arts..... 60
Secrétariat de la Société..... 60

Digitized by Google

Digitized by Google

PROGRAMME DES PRIX

PROPOSÉS PAR LA

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

DE MULHOUSE

DANS SA SÉANCE DU 30 JUIN 1909

à décerner en 1910.

FONDATIONS

I

Prix Emile Dollfus.

Sur la proposition de la famille de M. Emile Dollfus, qui a offert, en 1859, d'en faire les frais pour honorer la mémoire de son chef, la Société industrielle a décerné jusqu'ici tous les dix ans, à partir de 1869, et décernera tous les douze ans[1], à partir de 1906 :

Une médaille d'honneur et une somme de 5000 francs à l'auteur des découvertes, inventions, applications ou travaux faits dans les dix années précédentes, et qui, au jugement de la Société, seront considérés comme ayant été les plus utiles à une des grandes industries exploitées dans le ci-devant département du Haut-Rhin.

Si, parmi les découvertes, inventions, applications ou travaux présentés au concours, il ne s'en trouvait aucune que la Société regardât comme assez importante, le prix ne serait point décerné ; mais il pourra être accordé des primes d'encouragement dont la valeur serait proportionnée au mérite desdits découvertes, inventions, applications ou travaux.

---

[1] A cause de la diminution du taux de l'intérêt.

Digitized by Google

II

Prix Daniel Dollfus.

Afin de perpétuer la mémoire de M. Daniel Dollfus fils, sa veuve a fait don, en 1864, d'une somme de 10,000 francs à la Société industrielle pour fonder un prix décennal dans les mêmes conditions que le précédent, avec lequel il alterne, de manière qu'une médaille d'honneur et une somme de 5000 francs pussent être décernées de dix ans en dix ans, à partir de 1874.

Ce prix sera de nouveau décerné en 1916, et tous les douze ans[1] à partir de cette date.

Toute découverte, invention, application ou travail qui aura obtenu l'un des prix précédents, sera par là exclu des deux concours à l'avenir.

III

Prix Salathé.

Désireux d'encourager dans la classe ouvrière l'esprit d'économie, et de favoriser le sentiment de la famille, M. Salathé, ancien notaire, a mis à la disposition de la Société industrielle une rente de 1200 fr.

Conformément au vœu du donateur, cette somme sera divisée en trois fractions de 400 francs (320 Mark) chacune, et employée de la manière suivante :

1° Il sera accordé, chaque année en mai, une somme de 400 francs (320 Mark) à trois ouvriers de fabrique, Alsaciens, nés de parents alsaciens, domiciliés à Mulhouse, Dornach, Riedisheim ou Modenheim, désignés par une commission formée selon les indications de l'article 3 ci-après.

2° Chaque candidat à l'un des dons de 400 francs aura à justifier des conditions suivantes :

a) Être marié ;

b) Ne pas être âgé de plus de 35 ans ;

c) Avoir fait preuve d'ordre dans son ménage ;

---

[1] A cause de la diminution du taux de l'intérêt.

Digitized by Google

d) Produire une attestation de ses patrons, certifiant qu'il travaille depuis au moins trois années dans leur établissement, et qu'il s'est distingué par son travail et sa bonne conduite ;

e) Prouver, par une attestation de ses patrons, que son gain journalier moyen, pendant les trois dernières années, n'a pas dépassé 6 fr. 25[1] ;

f) Apporter la preuve qu'il possède une épargne de 150 à 200 fr., ou qu'il a dû, *dans la dernière année,* faire face par son travail à des charges *extraordinaires* de famille ou autres, ayant pu absorber une somme à peu près équivalente ;

g) **Ne pas posséder d'immeuble ;**

h) Se faire inscrire avant le 31 décembre de chaque année au secrétariat de la Société industrielle pour le concours de mai suivant;

i) Enfin, remplir un questionnaire qui lui sera délivré au dit secrétariat.

3° Une commission est chargée de l'examen des titres des candidats et de la désignation des ayants droit aux primes à décerner ; elle se compose de onze membres, savoir :

Le président de la Société industrielle,

Cinq membres de cette Société à désigner par elle, et

Cinq contremaîtres ou ouvriers désignés successivement par les établissements de Mulhouse et Dornach dans un ordre de roulement alphabétique, en veillant autant que possible à ce que les principales industries de Mulhouse soient représentées dans chaque commission.

Les fonctions de commissaires durent trois ans ; ceux désignés par les établissements ne sont pas rééligibles pour la période triennale suivante.

4° L'ouvrier qui obtient une prime de 400 francs prend, en l'acceptant, l'engagement de l'employer à l'acquisition ou à la construction

[1] Chaque établissement ayant à fournir annuellement à la corporation à laquelle il appartient, un tableau donnant le gain total pour chacun des ouvriers qu'il occupe, il sera facile d'avoir ainsi le salaire moyen demandé.

Digitized by Google

d'une maison ; cette maison devra être choisie de préférence aux Cités ouvrières de Mulhouse, en tant qu'il y en aura de disponibles.

Le don de 400 francs est versé immédiatement après passation du contrat d'acquisition et sur la preuve que l'acquisition est réellement faite. En cas d'une construction nouvelle, par le lauréat, la prime sera versée après l'achèvement de celle-ci et vérification faite par commission.

L'acquisition ou la construction devront être faites dans un délai maximum d'un an, à partir du moment où le prix aura été décerné.

N. B. — La commission tient compte des circonstances de force majeure (maladies ou autres) qui peuvent avoir empêché l'ouvrier de satisfaire régulièrement ses engagements.

5° S'il n'y avait pas de maisons disponibles aux Cités ouvrières de Mulhouse, ou que l'ouvrier primé préférât s'établir ailleurs, mais toujours à Mulhouse ou dans un rayon de 3 kilomètres partant de la place de l'Hôtel-de-Ville, il aura à indiquer son intention à la commission. Il devra prouver que des facilités à peu près analogues à celles qui s'accordent aux Cités ouvrières lui sont données pour la libération du prix d'acquisition de la maison qu'il compterait acheter, mais dont le prix maximum ne devra pas dépasser 7500 francs (6000 M.), jardinet compris.

6° A défaut de candidats remplissant toutes les conditions voulues, et jugés dignes de la prime, la commission pourra ajourner une ou plusieurs primes à l'année suivante, en donnant le plus de publicité possible à cette décision.

7° La Société industrielle se réserve de faire reviser les articles précédents par son comité d'utilité publique, chaque fois que l'expérience lui démontrera qu'il y a lieu d'introduire des modifications tendant à les rapprocher davantage du but essentiel que se propose le donateur :

« Encourager l'épargne chez l'ouvrier en lui facilitant l'accès de la « propriété ;

« Patronner et stimuler le goût de la propriété, afin de développer l'amour du foyer. »

Digitized by Google

IV

Prix Engel-Dollfus.

Médaille d'honneur, accompagnée d'une somme de 2500 francs à décerner tous les cinq ans, à partir de l'année 1885, et tous les six ans à partir de 1907, pour l'encouragement des études d'histoire locale, et d'économie sociale appliquée à l'industrie.

V

Prix Emile Hubner.

Pour honorer la mémoire de M. Emile Hubner, la Société industrielle fonde un prix permanent, qui portera le nom de prix Emile Hubner, et sera spécialement affecté aux travaux ou perfectionnements relatifs au peignage des matières textiles filamenteuses.

Une médaille d'honneur et une somme de 1000 francs seront décernés au meilleur mémoire traitant du peignage des matières textiles filamenteuses pendant la période qui s'est écoulée depuis les derniers ouvrages publiés sur la question jusqu'au jour de la présentation du mémoire, ou au perfectionnement qui, au jugement de la Société, aura le plus aidé au progrès de l'opération du peignage.

VI

Prix Gustave Schæffer.

Par dispositions testamentaires rendues publiques le 4 juillet 1895, M. Gustave Schæffer a légué à la Société industrielle une somme de 10,000 francs pour l'établissement d'un prix décennal, composé des intérêts accumulés de ce capital.

La somme sera accompagnée d'une médaille.

Le comité de chimie est chargé de proposer le lauréat qui se sera fait connaître par un procédé ou une invention pratique dans le domaine de l'impression ou de la teinture, ou par des services exceptionnels rendus à ces industries.

Le prix a été décerné pour la première fois en 1905.

Digitized by Google

VII

Prix Henriette-Daniel Dollfus.

Afin d'honorer la mémoire de leur tante, Mme Daniel Dollfus, et de donner satisfaction à un désir exprimé par elle dans son testament, les enfants de feu Mme Jeanmaire-Kœchlin ont mis à la disposition de la Société industrielle, en juillet 1904, une somme de 8000 Mark, dont les intérêts devront être capitalisés, puis répartis tous les trois ans, à partir de 1907, en parts de 400 Mark, entre les chefs des familles ouvrières les plus nombreuses de la ville ou de sa banlieue, qui se seront distingués particulièrement par leurs bons antécédents, par l'éducation appropriée à leur condition, qu'ils auront donnée à leurs enfants, et par les principes d'ordre et de morale qu'ils leur auront inculqués.

Chaque candidat à l'une des parts de 400 Mark aura à se faire inscrire au secrétariat de la Société industrielle avant le 1er janvier de l'année d'un concours.

Il lui sera remis un questionnaire qu'il devra remplir et retourner à la Société avant le 1er février suivant. Ses titres seront examinés par la commission déjà instituée en vue du prix Salathé ; celle-ci désignera les lauréats, de façon qu'ils puissent être proclamés à la séance mensuelle de mai et les prix distribués sans délai.

Dans le cas où la commission n'aurait pas trouvé assez de candidats remplissant les conditions voulues, pour utiliser les parts mises à sa disposition, celles restées vacantes seraient capitalisées à nouveau jusqu'au concours suivant.

La Société industrielle se réserve de faire reviser les conditions du prix, par son comité d'utilité publique, chaque fois que l'expérience lui démontrera qu'il y a lieu de le faire, sans porter atteinte au but essentiel que se proposent les donateurs. Elle prendra, avant chaque concours, les mesures de publicité désirables pour renseigner les intéressés.

Digitized by Google

Questionnaire

Nom et prénoms du candidat et de sa femme.
Lieu et date de la naissance du candidat. — Son domicile.
Nombre des enfants, âge de chacun d'eux, leurs carrières ou celles auxquelles ils se préparent.
Profession du candidat.
Travaille-t-il pour son compte ou pour le compte d'autrui?
Dans ce cas, indiquer l'établissement où il travaille.
Notes et renseignements complémentaires sur la vie et les antécédents du candidat et de sa famille.

VIII

Prix Amédée Schlumberger-Ehinger.

Par ses dernières volontés, M. Amédée Schlumberger-Ehinger a chargé ses héritiers de remettre à la Société industrielle une somme, nette de frais, de 10,000 francs, avec la clause que : les intérêts accumulés de cette somme seraient remis au bout de trois, quatre ou cinq ans, à celui ou ceux qui auraient fait une découverte pouvant, à n'importe quel titre, intéresser l'une des industries de Mulhouse et de son rayon.

La Société industrielle a accepté ce don le 27 septembre 1905, dans les conditions spécifiées. Cette somme sera accompagnée d'une médaille.

GÉNÉRALITÉS

1

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze pour une amélioration importante et utile introduite dans quelque branche que ce soit de l'industrie manufacturière ou agricole de la Haute-Alsace.

Amélioration importante dans l'industrie.

2

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze pour l'introduction et l'exploitation de quelque nouvelle et utile industrie dans la Haute-Alsace, et pour les meilleurs mémoires sur les industries à améliorer ou à introduire dans le département. S'il s'agit d'une nouvelle

Introduction d'une nouvelle industrie dans la Haute-Alsace.

Digitized by Google

industrie introduite dans le département, elle devra être en activité depuis deux ans au moins, et ses procédés devront être communiqués à la commission chargée d'examiner le bien-fondé de la demande de concours.

N. B. — Les prix **1** et **2** ne pourront être décernés qu'autant qu'il s'agit d'une industrie dont l'introduction ou l'amélioration sera considérée par la Société industrielle comme utile à la region.

ARTS CHIMIQUES

Travaux théoriques.

3

Théorie de la fabrication des rouges à l'alizarine.

Médaille d'argent pour un mémoire sur la théorie et la fabrication des rouges à l'alizarine par le procédé rapide *basé sur l'emploi des corps gras modifiés et rendus solubles.*

4

Synthèse de la cochenille.

Médaille d'honneur pour la production par synthèse des matières colorantes de la cochenille.

5

Carmin de cochenille.

Médaille d'honneur pour un travail théorique et pratique sur le carmin de cochenille.

On devra indiquer d'où provient l'infériorité des produits obtenus par les procédés décrits dans les traités de chimie, relativement à ceux que livre le commerce, et dire pour quelle cause la totalité de la matière colorante n'est pas transformée ou ne serait pas transformable en carmin.

Il s'agit donc de donner un procédé de préparation dont les produits puissent rivaliser, quant au prix et à la vivacité de la nuance, avec les meilleures marques du commerce ; puis d'expliquer théoriquement l'extraction partielle du colorant, ainsi que l'action réciproque des agents employés.

Digitized by Google

6

Médaille d'honneur pour une étude sur la matière colorante du coton, son isolement et son identité ou sa non-identité avec la matière qui fonctionne comme mordant dans les tissus de coton écrus ou insuffisamment blanchis. **Matière colorante du coton.**

7

Médaille d'honneur pour un mémoire sur la différence de composition entre les noirs d'aniline verdissables et inverdissables. **Composition des noirs d'aniline.**

8

Médaille d'honneur pour un travail sur les modifications physiques et chimiques que subit la fibre du coton par sa transformation en oxycellulose. — Expliquer la détérioration produite par un passage alcalin ou par l'eau bouillante sur la fibre oxydée. Cette étude aurait pour but de jeter un jour nouveau sur une question ayant pour point de départ les observations de M. Jeanmaire *(Bulletin de la Société industrielle, Tome XLIII, page 350).* **Transformation du coton en oxycellulose.**

9

Médaille d'honneur pour un travail sur les modifications chimiques qu'éprouve la laine sous l'influence des hypochlorites et, en général, du chlore et de ses composés oxygénés. **Action du chlore sur la laine.**

10

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze, suivant le mérite des travaux envoyés, pour des mémoires traitant de la constitution d'une des matières colorantes employées dans l'industrie des toiles peintes et non encore complètement étudiées. **Constitution des matières colorantes.**

11

Médaille d'honneur pour la synthèse de l'une des matières colorantes naturelles employées dans l'industrie. **Synthèse d'un colorant naturel.**

12

Médaille d'honneur pour la théorie de la formation naturelle d'une substance quelconque du règne organique et sa reproduction par synthèse. **Théorie de la formation naturelle d'un produit organique.**

Digitized by Google

13

Graisse du rouge turc.

Médaille, suivant le mérite, pour l'étude chimique de la graisse du rouge turc extraite par M. Driessen des tissus huilés et dégraissés destinés à la teinture. (Le travail de M. Driessen a été présenté au comité de chimie le 9 avril 1902; voir *Bulletin de la Société industrielle* de juin 1902.)

Mordants.

14

Nouveau mordant ou colorant.

Médaille d'argent pour l'application comme mordant ou comme colorant de quelque métal non usuellement employé ou d'une modification nouvelle d'un des composés connus et employés dans l'industrie. Le composé devra être solide et l'application pratique.

15

Teinture ou mordançage par sels métalliques.

Médaille d'argent pour un travail sur la question suivante :

« Quelles sont les dissolutions métalliques qui abandonnent par immersion leur base aux fibres textiles et quelles sont les conditions dans lesquelles ces teintures ou mordançages s'effectuent le mieux ? »

16

Etude sur les mordants de fer.

Médaille d'honneur pour une étude sur les mordants de fer et le rôle qu'ils jouent dans la teinture suivant l'état d'oxydation et d'hydratation dans lequel ils se trouvent.

On sait que l'alizarine teint en violet roussâtre l'oxyde ferrique et l'on suppose que le mordant qui se prête le mieux à la teinture en violet est un oxyde ferroso-ferrique. D'autre part, Persoz a obtenu un très beau violet au moyen d'un mordant ferrique. Il s'agirait de déterminer :

1° Si le mordant généralement employé (pyrolignite de fer) donne lieu, effectivement, à un dépôt d'oxyde ferroso-ferrique sur la fibre;

2° Dans quelles conditions l'oxyde ferrique est susceptible de donner un violet normal.

17

Mordants multiples.

Médaille, suivant le mérite, pour un travail sur les mordants doubles ou multiples donnant une extension nouvelle aux faits

Digitized by Google

actuellement connus dans cet ordre de phénomènes. L'auteur devra passer méthodiquement en revue les mélanges entre eux des corps susceptibles de fonctionner comme mordants, leurs mélanges avec les oxydes qui ne sont pas reconnus comme tels, et indiquer les résultats des teintures obtenues sur ces mélanges avec plusieurs classes de colorants.

« Il existe des travaux sur ce sujet, entre autres ceux de MM. Horace Kœchlin (procès-verbaux du comité, tomes 52, p. 52, et 69, p. 90), M, Prud'homme (tomes 60, p. 110, et 61, p. 32), Alb. Scheurer (tome 78, p. 14). »

18

Médaille d'honneur pour un procédé permettant de supprimer la préparation en matière grasse pour l'impression des couleurs-vapeur en général.

Suppression de la préparation des tissus en corps gras.

19

Médaille d'honneur pour un procédé permettant de fixer les couleurs au tannin par simple vaporisage, sans avoir recours au passage en émétique, tout en leur conférant la solidité qu'elles possèdent après ce passage.

Fixation des couleurs au tannin par vaporisage sans passage en émétique.

La solution du problème est liée, soit à la découverte d'un nouveau procédé de fixation, soit à celle d'une réaction permettant au mélange de tannin, de sel d'antimoine et de colorant basique de ne se précipiter sous forme de laque que sous l'action du vaporisage.

Couleurs.

20

Médaille d'argent pour un noir d'aniline, ou un autre de même solidité, n'affaiblissant pas le tissu et supportant le contact de toutes les autres couleurs, notamment celles à l'albumine, sans nuire aux nuances, auxquelles on l'associera.

Noir solide.

Le noir d'aniline a l'inconvénient d'être détruit par le contact de bien des couleurs, notamment par les couleurs à l'albumine, ou bien, s'il n'est pas détruit, le contact manque de netteté, ce qui nuit à

Digitized by Google

l'apparence de la marchandise. Le noir d'aniline a aussi quelquefois une influence désastreuse sur certaines couleurs pendant le vaporisage. Ce sont tous ces inconvénients qu'il s'agit de surmonter. Le nouveau noir pourra avoir n'importe quelle composition, pourvu qu'il présente les qualités de solidité et d'intensité nécessaires, et qu'il puisse s'associer aux couleurs-vapeur.

21

Noir soluble et solide.

Médaille d'honneur pour un noir soluble dans un véhicule quelconque, pouvant servir en teinture, et résistant à l'action de la lumière, du savon et du chlore.

22

Bleu pour l'azurage des laines.

Médaille d'argent pour un bleu revenant à un prix qui en permette l'emploi, qui puisse servir à l'azurage des laines et résister à l'action du vaporisage et de la lumière.

Les bleus dérivés de l'indigo et additionnés d'une certaine quantité d'extrait de cochenille ammoniacale sont ceux généralement employés, mais ils donnent un bleu qui manque de fraîcheur.

Le bleu d'aniline conviendrait beaucoup sans sa grande fugacité à la lumière.

L'outremer a l'inconvénient d'être en partie détruit par l'acide sulfureux qui accompagne généralement la laine. Cette altération a surtout lieu pendant le vaporisage.

Enfin, le bleu de cobalt pourrait être employé avantageusement dans certains cas, si on parvenait à le livrer plus divisé et surtout moins dense que celui qu'on trouve dans le commerce.

23

Bleu analogue au bleu d'outremer.

Médaille d'honneur pour un bleu analogue au bleu d'outremer comme nuance et solidité, fixé sur tissus de coton par un procédé chimique, sans l'aide d'un albumine ou d'un autre épaississant produisant l'adhérence par coagulation.

Le procédé de fabrication de ce bleu sur tissus devra être assez pratique et bon marché pour permettre son emploi en industrie.

Digitized by Google

24

Médaille d'argent pour un jaune franc se fixant sur coton dans les conditions de l'alizarine, donnant avec l'alumine une laque solide au savon et à la lumière et permettant d'obtenir, par mélange avec l'alizarine et la nitroalizarine, une gamme de couleurs vives allant du rouge au jaune en passant par toute la gamme de l'orangé. **Jaune franc solide.**

25

Médaille d'honneur pour un rouge au tannin aussi vif que le rouge d'alizarine, composé d'une matière unique et susceptible d'acquérir, par un passage en émétique, une solidité suffisante au savon. — La laque ainsi formée devra offrir à même hauteur de ton une résistance à la lumière au moins égale à celle du bleu indigo cuvé. **Rouge au tannin.**

26

Médaille d'honneur pour un pourpre bon teint donnant sur coton, soit au tannin, soit au mordant, la nuance de la fuchsine appliquée sur laine. **Pourpre bon teint.**

27

Médaille d'argent pour l'introduction dans le commerce d'une matière colorante pouvant remplacer le campêche dans ses différentes applications, et offrant sur celui-ci un avantage sérieux comme stabilité et solidité. **Succédané du campêche.**

Le campêche à l'état d'extrait est souvent ajouté à des couleurs-vapeur pour en modifier les teintes. Son peu de stabilité donne lieu à de graves inconvénients lors de l'emploi de couleurs de cette nature.

28

Médaille suivant l'importance du travail pour un perfectionnement apporté dans la fabrication de l'article enlevage sur bleu d'indigo teint sur coton. Ce prix vise spécialement une gamme de couleurs vives et transparentes, fixées sans le concours de l'albumine et atteignant un degré de solidité à la lumière et au savon égal à celui du fond. Le rongeant ne devra pas former d'oxycellulose. **Enlevage sur indigo cuvé.**

Digitized by Google

Fixation des couleurs.

29

Fixation des couleurs d'aniline.

Médaille d'argent pour une nouvelle méthode de fixation des couleurs d'aniline et qui permettrait de les obtenir à la fois aussi solides que par le procédé au tannin-émétique, et aussi résistantes à la lumière qu'elles le sont après le passage en sulfate de cuivre.

30

Rouge alizarine vapeur.

Médaille d'honneur pour l'obtention d'un rouge alizarine vapeur sur tissu non préparé, aussi vif et aussi solide que le rouge habituellement employé en impression.

31

Fixation sur coton de couleurs solides sur laine et soie.

Médaille d'honneur pour un procédé permettant de fixer sur coton les couleurs dont l'application n'a pu être réalisée jusqu'à présent que sur laine et sur soie. Ces couleurs devront résister à un passage de dix minutes en eau bouillante contenant 2 gr. de savon par litre et offrir à la lumière une solidité égale à celle du bleu indigo moyen.

32

Fixation des colorants immédiats.

Médaille d'honneur pour un moyen de faire résister au savon bouillant, ainsi qu'à l'action prolongée de l'eau, les colorants immé diats qui n'offrent pas ces caractères de résistance.

33

Impression de poudres métalliques.

Médaille d'argent pour l'impression au rouleau de poudres métalliques susceptibles de donner, avec ou sans cylindrage, l'éclat de l'or ou de l'argent, et de résister aux opérations de nettoyage nécessitées par les couleurs-vapeur imprimées en même temps que ces poudres. telles que vaporisage et savonnage.

34

Fabrication du tétrachlorure de carbone.

Médaille d'honneur pour un procédé de fabrication du tétrachlorure de carbone permettant à celui-ci de concourir, comme prix, avec le sulfure de carbone et la benzine. Le tétrachlorure de carbone étant ininflammable, et dissolvant facilement les matières grasses,

Digitized by Google

pourrait, établi à un prix abordable, être employé pour le dégraissage des laines, la préparation de laques et de vernis, les dissolutions de caoutchouc, la destruction d'insectes nuisibles, et aurait son application dans la toile peinte pour divers genres, entre autres la dissolution des réserves grasses.

Aréométrie.

35

Médaille d'honneur et une somme de 500 à 1000 fr., suivant le mérite, pour un manuel composé d'une série de tableaux indiquant la densité du plus grand nombre possible de composés minéraux et organiques, à l'état cristallisé et à l'état de solution saturée à froid. **Densité des solutions salines minérales et organiques.**

La solubilité à d'autres températures trouvera une place accessoire dans le même travail.

Pour préciser cet énoncé, le tableau suivant indiquera le but à atteindre :

Formule	Poids moléculaire	SOLUTION SATURÉE				
		Température	100 gr. eau dissolvant	Densité de la solution	Poids de la solution renfermant une molécule	Volume de la solution renfermant une molécule

L'approximation demandée ne dépasse pas celle qui répond à des expériences techniques bien faites.

Les corps rares ou précieux pourront être exclus de ce travail, destiné spécialement aux branches suivantes : blanchiment, teinture et impression.

Drogues.

36

Médaille d'argent pour la synthèse d'un produit jouissant des propriétés essentielles de la gomme du Sénégal. **Synthèse d'une gomme.**

Digitized by Google

37

Succédané de l'albumine des œufs ou du sang.

Médaille d'honneur pour une substance pouvant remplacer, dans l'industrie des toiles peintes, l'albumine sèche des œufs ou du sang, et présentant une économie notable sur le prix de l'albumine.

Les matières colorées en poudres fines ou en pâte, telles que l'outremer ou les laques fixées au moyen de l'albumine sur les différents tissus, ont plus ou moins d'adhérence sur ces tissus, suivant le plus ou moins d'albumine sèche employée. Il faut donc que la substance devant remplacer l'albumine produise des couleurs au moins aussi solides que le fait l'albumine dans les meilleures circonstances. Les couleurs fixées avec le nouvel épaississant devront supporter les différents passages, tels que savons, etc., et résister aussi bien au frottement que les mêmes couleurs fixées à l'albumine, sans leur donner plus de raideur.

38

Albumine du sang.

Médaille d'honneur pour une albumine du sang décolorée, et ne se colorant pas par le vaporisage.

L'albumine du sang est restée jusqu'ici le meilleur, le seul substitut réel de l'albumine des œufs, et si son emploi est limité à l'impression de certaines couleurs, cela est dû uniquement à sa coloration.

Une albumine du sang, suffisamment décolorée, pourrait donc remplacer le blanc d'œufs desséché dans toutes ses applications industrielles, mais il faudrait que cette albumine pût se vendre à un prix inférieur à celui de l'albumine d'œufs, qu'elle n'eût pas perdu la propriété de se dissoudre complètement dans l'eau froide et d'être coagulée par la chaleur, et qu'en dissolution elle présentât la même viscosité que l'albumine d'œufs.

39

Essai des drogues.

Médaille d'argent pour un manuel traitant de l'essai des drogues employées dans l'industrie de l'impression et de la teinture.

Blanchiment.

40

Encre indélébile pour tissus.

Médaille d'argent pour une encre devant servir à marquer les tissus de coton destinés à être teints en fonds unis rouge puce et

Digitized by Google

autres couleurs foncées. Cette encre doit encore rester apparente après avoir subi toutes les opérations que ces teintures exigent.

Les tissus introduits en Alsace, à charge de réexportation, sont marqués par la douane avec une encre composée de goudron, de noir de fumée et de plombagine. L'estampille ne peut être rendue visible après la teinture en uni des couleurs susmentionnées qu'en décolorant la partie du tissu sur laquelle la marque a été apposée (et qui nécessairement a dû être entourée d'un fil avant la teinture). Bien souvent il ne reste plus trace de l'estampille, et il résulte de ce fait de graves inconvénients pour le fabricant. Il s'agirait donc de trouver une encre qui non seulement résistât aux opérations du blanchiment, mais encore fît réserve sous les couleurs indiquées.

41

Médaille d'argent pour un procédé pratique permettant d'enlever dans les tissus de coton les taches de graisses minérales provenant du tissage. **Enlèvement des taches de graisse minérale.**

Ce procédé devra être d'une application générale et ne pas renchérir sensiblement le prix du blanchiment des tissus.

Les taches de graisses minérales ne sont qu'imparfaitement enlevées par les procédés habituels de blanchiment et reparaissent dans les opérations de teinture et d'impression. *Le nettoyage à la main n'est pas considéré comme une solution de la question.*

42

Médaille d'argent pour un mémoire sur l'emploi des résines dans le blanchiment des tissus de coton. **Emploi des résines dans le blanchiment du coton.**

Le mémoire devra indiquer le rôle que joue la résine dans le lessivage des tissus, les proportions dans lesquelles elle doit être employée, le meilleur mode de préparation du savon de résine, ainsi que les qualités de résine qui conviennent le mieux.

43

Médaille d'honneur pour un mémoire sur le rôle que jouent les diverses espèces de coton dans le blanchiment et la coloration des tissus. **Blanchiment et coloration des diverses espèces de coton.**

Digitized by Google

Les tissus pour impression étaient autrefois formés uniquement des filés en Louisiane, en Jumel et en Géorgie longue soie. Aujourd'hui une grande partie des tissus se fait en cotons d'Amérique de nature bien différente, et en cotons des Indes purs ou mélangés de cotons d'Amérique. Outre cela, soit par suite de la cherté des belles qualités, soit par suite du perfectionnement de l'outillage de nos filatures, on est arrivé à employer des classements inférieurs que l'on ne connaissait pas autrefois, et parmi lesquels, dans les années humides ou de gelées précoces, se trouvent des parties tachées ou décolorées, dont la fibre a déjà subi une altération préjudiciable. En un mot, la nature des filés destinés à la fabrication des tissus a subi des modifications qui, pour l'impression, présentent de graves inconvénients.

Le mémoire devra indiquer la solidité relative des divers cotons, l'action qu'a sur eux le blanchiment, leurs affinités pour les mordants organiques et inorganiques, ainsi que celles qu'ils ont pour les matières colorantes.

44 A

Blanchiment des tissus de coton, au large.

Médaille d'honneur pour un système de blanchiment continu, au large, et donnant un blanc aussi parfait que celui qu'on obtient par l'ancien procédé à la chaux et à la lessive de soude. Le prix de revient du blanc ainsi obtenu devra être assez bas pour en permettre l'application à la marchandise courante. Les systèmes existants ne sont pas exclus du concours.

Pour mettre le comité de chimie à même de se prononcer sur la valeur d'un pareil système, et de faire les essais qu'il jugera nécessaires, un appareil monté en Alsace devra être mis à sa disposition au moment où la demande de prix sera faite.

44 B

Blanchiment des tissus de coton, en boyaux.

Médaille d'honneur pour un système de blanchiment continu, en boyaux, et donnant un blanc aussi parfait que celui qu'on obtient par l'ancien procédé à la chaux et à la lessive de soude. Le prix de revient du blanc ainsi obtenu devra être assez bas pour en permettre

Digitized by Google

l'application à la marchandise courante. Les systèmes existants ne sont pas exclus du concours.

Pour mettre le comité de chimie à même de se prononcer sur la valeur d'un pareil système, et de faire les essais qu'il jugera nécessaires, un appareil monté en Alsace devra être mis à sa disposition au moment où la demande de prix sera faite.

45

Médaille d'honneur pour un mémoire sur le rôle que jouent les diverses espèces de laine dans le blanchiment et la coloration des tissus. — Indiquer quelles sont les sortes qui opposent au blanchiment le plus de résistance tant au point de vue du dégraissage qu'à celui du blanchiment proprement dit, et examiner si, dans certains cas, la décoloration par l'acide sulfureux n'est pas supérieure à celle par l'eau oxygénée ou vice versa. — Déterminer, pour chaque espèce de laine, la rétrogradation provoquée par le vaporisage. — Enfin, examiner les capacités tinctoriales de chacune de ces laines, et les comparer entre elles. **Blanchiment et coloration des diverses espèces de laine.**

Le prix pourrait être accordé pour un travail complet sur l'une de ces questions prise isolément.

46

Médaille d'honneur pour un mémoire indiquant le rôle que jouent les différentes espèces de soie cultivées et sauvages dans le blanchiment, la teinture, l'impression et la charge. **Blanchiment et coloration des diverses espèces de soie.**

47

Médaille d'honneur pour une amélioration importante dans le blanchiment de la laine et de la soie. **Blanchiment de la laine et de la soie.**

Le blanchiment des laines et de la soie est encore très incomplet : les opérations réitérées par lesquelles on passe les laines et la soie suffisent à peine à les dégraisser et à réduire la matière colorante, sans toutefois la détruire. Les laines et les soies d'apparence blanche tiennent cette qualité bien plus de celle de la matière première, que de l'effet du blanchiment.

Digitized by Google

Le procédé que nous exigeons devra réussir sur toutes les qualités de laines ou soies, sans adjonction de l'azurage complémentaire, avec lequel on imite un faux blanc. Il devra supporter un vaporisage d'une heure, ne pas nuire aux couleurs d'impression et ne pas affaiblir le tissu.

48

Manuels pratiques sur le blanchiment.

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze (selon le mérite respectif des ouvrages) pour les meilleurs manuels pratiques sur le blanchiment des tissus de coton, laine, laine et coton, soie, chanvre, lin et autres textiles.

L'auteur devra décrire les meilleurs procédés pour le blanchiment de ces différents tissus, et donner une explication raisonnée des diverses opérations que le blanchiment nécessite. Il faudra surtout avoir égard aux tissus destinés à l'impression et aux conditions essentielles que l'imprimeur exige d'un bon blanchiment. Ce traité devra, en outre, renfermer la description des appareils et machines dont on fait usage dans le blanchiment.

Impression.

49

Métal pour racles de rouleaux.

Médaille d'honneur pour un alliage métallique ou une autre substance propre à servir pour racles de rouleaux, et qui réunit à l'élasticité et à la dureté de l'acier la propriété de ne donner lieu à aucune action chimique en présence des couleurs acides ou chargées de certains sels métalliques.

Les couleurs chargées de sels de cuivre ou de sels de fer au maximum attaquent énergiquement les racles en acier, et les mettent promptement hors d'état de bien essuyer; en même temps la couleur se charge de fer, ce qui est souvent un grave inconvénient. D'autres fois, l'attaque est beaucoup moins vive; par exemple quand elle n'est due qu'à la présence dans la couleur d'un excès plus ou moins grand d'acide acétique, ou d'une autre substance douée de propriétés acides faibles. Dans ce cas, le fonctionnement de la racle n'est plus sensiblement entravé; mais, lorsqu'il s'agit de certaines couleurs

Digitized by Google

absolument incompatibles avec la plus légère trace de fer, le travail n'en est pas moins rendu impossible; c'est ce qui a lieu spécialement pour les *rouges alizarine.*

Les racles en composition, qu'on a tenté jusqu'à présent de substituer dans ces différents cas aux racles en acier, résistent suffisamment à ces actions dissolvantes, mais elles sont trop molles et manquent d'élasticité; aussi s'usent-elles promptement par le frottement contre le rouleau gravé et contre les particules solides qui peuvent se trouver en suspension dans la couleur, d'où résultent des inconvénients encore plus graves que ceux que présentent les racles en acier.

Ce que nous demandons, ce sont des racles qui possèdent à la fois la résistance au travail mécanique des racles d'acier et la résistance aux actions chimiques des racles en composition.

Il y aurait lieu peut-être d'étudier l'influence que peuvent avoir sur les propriétés de l'acier les différentes substances que l'on peut y combiner en petites quantités, le tungstène par exemple.

Des essais ont déjà été faits avec le platine allié à une petite quantité d'iridium; peut-être qu'en variant les proportions, on pourrait arriver à un meilleur résultat.

Rappelons aussi que, d'après Berzélius,[1] une petite quantité de phosphore combiné au cuivre le rend si dur qu'on peut l'aiguiser et en faire des instruments tranchants; Berzélius cite même un canif que Hedwig et Hjelm avaient fait faire avec cette combinaison.

50

Nouvelle brosse fournisseur pour rouleaux.

Médaille d'argent pour une brosse fournisseur pouvant avantageusement remplacer celles en crin, en soie de porc ou en tampico, actuellement employées. — Les inconvénients de ces brosses consistent dans le fait qu'elles abandonnent dans la couleur, pendant le travail, des soies qui se logent sous la racle et produisent des accidents d'impression connus sous le nom de traits de racles. — La brosse nouvelle devra ne pas rayer les rouleaux, ne pas s'attaquer au con-

[1] Berzélius, 1re édition française, tome III, page 36.

Digitized by Google

tact de couleurs acides ou alcalines, pénétrer dans la gravure pour la décrasser, se nettoyer facilement à l'eau tiède et son prix ne pas dépasser 100 fr. — L'emploi que l'on fait aujourd'hui du caoutchouc comme brosses de lavage permet d'espérer une solution dans cette voie.

51

Suppression des doubliers

Médaille d'honneur pour un système permettant la suppression des doubliers dans l'impression avec une économie notable. Ce système devra avoir fonctionné pendant six mois dans un établissement d'Alsace.

L'inconvénient des divers systèmes qui reposent sur l'emploi d'un drap caoutchouté que l'on soumet à un lavage, puis à un séchage, soit à l'air chaud, soit sur tambours de vapeur, consiste dans l'impossibilité d'éliminer l'eau interposée dans les fissures du caoutchouc. Sous la pression des rouleaux, cette eau d'interposition s'extravase dans le tissu que l'on imprime et y détermine le coulage des couleurs.

Il s'agirait de trouver un enduit au caoutchouc qui fût à l'abri du fissurage, ou un coursier d'une autre nature, n'offrant pas cet inconvénient. — La solution de cette question permettrait à son auteur de concourir pour le prix Emile Dollfus.

52

Nouvelle machine à imprimer au rouleau.

Médaille d'honneur pour une nouvelle machine à rouleaux permettant d'imprimer au moins huit couleurs à la fois et offrant des avantages sur celles employées jusqu'à ce jour.

L'impression avec un grand nombre de rouleaux prend tous les jours plus d'extension; mais, à côté d'une netteté d'impression, d'une exactitude de cadrage et d'un débit de travail que ne possédait encore aucune machine à imprimer, les machines à rouleaux actuelles, employant exclusivement la gravure en creux, présentent de graves inconvénients.

Les couleurs déposées sur l'étoffe par les premiers rouleaux, avec lesquels elle est en contact, s'écrasent en passant avec une forte pression sur les rouleaux suivants, et se réimpriment successivement sur les parties non gravées de ces rouleaux.

Digitized by Google

Non seulement ce laminage ternit les nuances et affaiblit beaucoup leur intensité, au point que, pour y parer, il faut recourir à des concentrations dispendieuses, mais les couleurs ainsi réappliquées sur les rouleaux, étant incomplètement reprises par les contre-racles, vont se mélanger avec les couleurs qui suivent et les souillent à mesure que le travail avance.

La suppression de ces inconvénients, dont la gravité augmente avec la cherté des couleurs-vapeur actuelles, serait un des plus beaux et des plus fructueux succès que la fabrication des toiles peintes pût attendre de la mécanique.

Dans ce but, on avait imaginé des machines à surface, dans lesquelles, soit tous les rouleaux, soit un certain nombre d'entre eux seulement, étaient gravés en relief.

Ordinairement ces rouleaux étaient en bois, et des clichés en métal y étaient fixés. Il est évident que de pareils rouleaux devaient facilement se déranger, et que cette gravure ne pouvait s'appliquer qu'à des impressions très grossières.

Il s'agit donc, pour résoudre la question, de combiner une machine à rouleaux de telle sorte qu'elle soit exempté des inconvénients précités, et qu'elle donne une impression aussi parfaite que celle obtenue avec les machines actuelles à rouleaux gravés en creux.

Cette machine devra pouvoir imprimer au moins huit couleurs et avoir fonctionné dans la Haute-Alsace d'une manière régulière et continue pendant un an au moins.

Vaporisage.

53

Médaille d'honneur ou d'argent pour un mémoire traitant du vaporisage des impressions sur coton, laine et soie. **Mémoire sur le vaporisage.**

Gravure.

54

Médaille d'honneur ou d'argent pour une amélioration notable faite dans la gravure des rouleaux. **Perfectionnements dans la gravure des rouleaux.**

Digitized by Google

Les concurrents devront indiquer un moyen nouveau d'exécution, produisant sur les méthodes actuelles un avantage notable sous le rapport de l'économie ou de la promptitude d'exécution.

Le choix d'une matière première d'un prix sensiblement moins élevé que le cuivre jaune ou rouge employé aujourd'hui, serait regardé comme satisfaisant à la question.

Les nouveaux procédés indiqués, quelle que soit leur nature, devront avoir reçu la sanction de la pratique.

55

Morsure des rouleaux

Médaille d'honneur pour un traité ou pour une étude sur la morsure des rouleaux au moyen des acides ou des sels métalliques jouissant de propriétés acides, tels que certains sels de fer, par exemple, ou pour un procédé électrolytique.

L'auteur devra examiner l'action de ces corps sur la profondeur, la netteté et la rapidité de la morsure, principalement sur le cuivre et l'acier.

Une étude limitée à l'attaque du cuivre serait suffisante pour répondre au programme.

56

Manuels pratiques sur la gravure.

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze (selon le mérite respectif des ouvrages) pour les meilleurs manuels pratiques sur l'un des sujets suivants :

1° Gravure des rouleaux servant à l'impression.

Gravure en creux pour planche plate et rouleau.

Métaux employés, avec leur appréciation, cuivre, laiton, etc., etc.

Différents systèmes de gravure, avec la description raisonnée des machines employées pour chacun.

Décalquage des dessins.

Gravure au burin.

Gravure à l'eau forte.

Héliogravure.

Machine à guillocher.

Machine pantographique.

Digitized by Google

Manière de graver les picotages, les fonds, les fondus, etc., pour chacun de ces systèmes.

2° Gravure des planches servant à l'impression.

Gravure en relief pour impression à la planche ou à la perrotine.

Principes de ce genre de gravure.

Mise sur bois, différents procédés.

Différentes espèces de bois employées ; qualités et défauts de chacune.

Outils employés ; leur appréciation.

Gravure en laiton pour picotages et contours.

Gravure à l'alliage fusible ; clichés ; machines à brûler ; différents systèmes ; leur appréciation.

Feutrage des planches.

Dans toutes ces opérations, indiquer, autant que possible, des recettes sûres et pratiques, des procédés éprouvés et consacrés par l'expérience, en justifiant l'utilité des méthodes suivies.

56bis

Prix[1] pour un nouveau moyen pratique et facile de répéter les dessins industriels à un certain nombre de rapports de façon à pouvoir constater et par suite à pouvoir corriger les lignes, les taches et autres imperfections des dessins. **Répétition des dessins industriels à un certain nombre de rapports.**

La solution du problème peut être donnée par un appareil basé sur l'optique, par un pantographe ou par un procédé typographique quelconque; la seule condition essentielle est que le procédé soit simple de manipulation et ne nécessite pas un apprentissage compliqué, afin d'être bien industriel et à la portée de tous les ateliers.

Electricité.

57

Médaille d'argent pour une application nouvelle quelconque de l'électricité dans l'industrie du blanchiment, de la teinture et de l'impression. **Application de l'électricité à l'impression.**

[1] Ce prix est la répétition du N° 136 du comité des beaux-arts, parce qu'il intéresse l'industrie de la gravure des rouleaux.

Digitized by Google

Généralités.

58

Nouveau procédé utile.

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze, pour la découverte ou l'introduction d'un procédé utile à la fabrication des toiles peintes ou des produits chimiques.

ARTS MÉCANIQUES[1]

Construction de bâtiments.

59

Nouveau mode de construction des bâtiments industriels.

Médaille d'honneur ou d'argent, et 500 à 1000 fr. pour le meilleur mémoire sur un mode de construction nouveau et avantageux de bâtiments appropriés à l'une des industries suivantes : filature de coton ou de laine peignée, tissage, fabrique de toiles peintes.

Le mode de construction décrit devra avoir été appliqué dans une autre région et être susceptible de s'adapter aux conditions climatériques de l'Alsace. La question sera traitée spécialement au point de vue de la construction des bâtiments et du prix de revient dans notre rayon industriel. Toutefois la valeur des dispositions présentées pour l'industrie considérée devra faire l'objet d'une discussion approfondie.

Il devra être tenu compte des exigences de l'hygiène, ainsi que des mesures préventives pour empêcher les incendies.

Générateurs à vapeur. — Moteurs et transmissions de mouvement.

60

Nouvelle chaudière.

Médaille pour un nouveau système de chaudière fixe fonctionnant en Alsace, présentant des avantages sérieux et donnant un rendement au moins équivalent aux meilleurs types employés dans la région.

---

[1] Pour éviter tout malentendu, le comité de mécanique tient à établir que toutes les inventions présentées au concours devront avoir fonctionné pendant un certain temps, soit, en général, un an au moins, dans un établissement de la Haute-Alsace, pour avoir le droit de concourir. Le comité restera juge du délai.

Digitized by Google

Deux chaudières du type présenté au concours devront avoir fonctionné pendant au moins un an dans deux établissements différents et avoir été essayées par l'Association alsacienne des propriétaires d'appareils à vapeur.

Elles devront être faciles à nettoyer et offrir une grande élasticité dans la production de la vapeur, et présenter des garanties suffisantes au point de vue de la sécurité et de la durée de l'appareil.

Ce générateur devra permettre l'application facile de la surchauffe sans diminution de rendement.

61

Médaille pour une installation complète de générateur de vapeur à chargement mécanique permettant d'utiliser les combustibles généralement employés dans la Haute-Alsace et présentant des avantages sérieux sur les installations existantes. Il pourra, en outre, être attribué des médailles aux constructeurs ayant contribué à l'installation.

Générateur de vapeur à chargement mécanique

62

Médaille pour un appareil indicateur totalisateur du travail des machines à vapeur.

Indicateur totalisateur du travail des machines à vapeur.

L'appareil devra donner à la fin de la journée un tracé qui, en permettant de retrouver le détail des éléments du travail pendant une partie quelconque de la période entière, totaliserait les ordonnées moyennes et le chemin parcouru.[1]

Ces deux facteurs ainsi obtenus permettraient par un simple calcul de déterminer le travail.

L'appareil devra avoir été employé avec succès pendant un an en Haute-Alsace.

63

Médaille pour un compteur de vapeur pratique et permettant de lire à chaque instant le débit et le totalisant, et ayant fonctionné industriellement pendant un an dans un établissement de la Haute-Alsace.

Compteur de vapeur

[1] Les dynamomètres à ressorts ne remplissent pas ces conditions et seront rejetés *à priori*.

Digitized by Google

64

Moteurs à gaz pauvre de grande puissance.

Médaille pour l'application, dans un établissement industriel de l'Alsace, d'un moteur à gaz pauvre d'une puissance de 250 chevaux au moins, présentant des avantages sur l'emploi de moteurs à vapeur de même puissance, tant au point de vue de la dépense en combustible qu'à celui de l'installation et de l'entretien.

Le moteur devra avoir fonctionné industriellement pendant un an en Haute-Alsace.

65

Gazogène à gaz pauvre.

Medaille pour un gazogène permettant de produire d'une façon pratique et économique un gaz pauvre pour usages industriels *avec les combustibles habituellement employés dans la région.*

66

Fumivore perfectionné.

Médaille pour un appareil ou une installation simple et économique s'adaptant à divers systèmes de chaudières, permettant de brûler diverses qualités de houilles et donnant une économie réelle et surtout une fumivorité presque complète. L'appareil devra avoir fonctionné en Haute-Alsace pendant un an au moins avec plusieurs systèmes de chaudières.

67

Utilisation de la vapeur au sortir d'une machine motrice.

Médaille pour une installation d'utilisation dans l'industrie textile de la vapeur, ayant déjà travaillé dans une machine motrice de la Haute-Alsace, de 100 chevaux au moins.

68

Transporteur mécanique pour combustibles ou scories de chaudières.

Médaille pour l'installation d'un transporteur mécanique, pratique et économique pour les combustibles ou cendres et scories d'une batterie de chaudières à vapeur dans la Haute-Alsace. Il devra être d'une application facile à des batteries de chaudières existantes et réaliser une économie par rapport au transport à la brouette.

Digitized by Google

69

Médaille et une somme d'argent, à déterminer d'après l'importance du travail, pour une étude expérimentale du rendement des transmissions par câbles et courroies. On déterminera autant que possible l'influence sur le rendement des divers facteurs de la transmission, tels que : rapport et diamètre des poulies, vitesse, diamètre des câbles et longueur des courroies, tension, etc. Il serait surtout important d'avoir des données précises sur la puissance absorbée par un organe ou élément de transmission *en charge*, comparativement à la puissance absorbée *à vide*.

Détermination du rendement des transmissions par câbles et par courroies.

Filature.

70

Médaille pour un appareil nouveau appliqué à la carde à chapeaux tournants et réalisant d'une façon à la fois pratique et parfaite l'enlèvement des poussières et duvets produits par la carde, spécialement pendant le débourrage.

Enlèvement de la poussière des cardes.

L'appareil devra être d'une application facile dans les filatures existantes, ne pas nuire au bon fonctionnement de la carde et ne pas gêner le travail des ouvriers.

Il devra avoir fonctionné d'une façon satisfaisante pendant un an dans une filature de la Haute-Alsace.

71

Médaille d'honneur pour l'invention et son application, en Haute-Alsace, d'un métier à filer continu, produisant des trames coton de tous numéros, et offrant au tissage les mêmes avantages que les trames filées aux métiers renvideurs.

Métier continu à filer pour trame.

Ces trames devront être de torsion aussi floche que celles filées aux renvideurs ; elles devront être envidées sur tubes en papier non traversants et les cannettes produites sur ces continus devront avoir au moins toutes les qualités de celles faites aux renvideurs.

La machine doit être d'une construction simple, ne nécessitant pas une main-d'œuvre plus exercée que celle des continus à anneaux

Digitized by Google

pour chaîne ; elle devra, de plus, avoir fonctionné industriellement pendant un an dans un établissement au moins.

72

Ventilation et humidification des salles et ateliers.

Médaille pour une installation pratique, montée dans un établissement de l'Alsace, permettant d'obtenir dans les salles de filature les conditions atmosphériques suivantes :

Le maintien constant de la fraction de saturation voulue jusqu'à 70 %;

L'abaissement à volonté de la température jusqu'à 6° centigrades au-dessous de la température extérieure à l'ombre pendant les saisons chaudes, et cela dans les plus mauvaises conditions possibles;

Le renouvellement et la purification de l'air dans les limites nécessaires pour répondre aux conditions exigées par l'hygiène, et cela sans mouvement d'air nuisible à la fabrication.

73

Invention en filature.

Médaille pour toute machine nouvelle, toute invention ou tout perfectionnement *mis en pratique pendant un an au moins* dans l'une quelconque des branches de la filature en Haute-Alsace, constituant un progrès réel et présentant des avantages suffisants pour que les filatures trouvent convenance à les adopter.

74

Nettoyage des plates-bandes des métiers continus.

Médaille pour un dispositif autre que ceux existants pour le nettoyage des plates-bandes des métiers continus, de façon à éviter toute reprise de duvets par le fil pendant la torsion.

Tissage.

75

Bobinoir perfectionné.

Médaille pour un bobinoir pour filés de coton, présentant des avantages notables sur ceux actuellement en usage, moyennant un réglage simple pour une série de numéros aussi grande que possible. Le bobinoir devra avoir fonctionné pendant un an dans un tissage de la Haute-Alsace.

Digitized by Google

76

Médaille pour l'invention et l'application en Alsace d'une machine à rentrer les fils de chaîne dans le harnais et le peigne avant le montage sur métier, avec un compte d'au moins 21 fils au quart de pouce en numéros ordinaires et 5 lames au minimun. **Machine à rentrer.**

Cette machine devra fournir un travail aussi bien fait que celui obtenu par le procédé à la main en usage.

77

Médaille pour une navette supprimant l'aspiration du fil par l'ouvrier. **Navette supprimant l'aspiration du fil.**

Cette navette, utilisable sans inconvénient pour toutes les sortes de filés, devra avoir été adoptée d'une façon générale dans quelques tissages de l'Alsace.

78

Médaille pour une machine perfectionnée à rappondre automatiquement les fils de chaîne, sur banc à nouer et sur métier à tisser. **Machine à rappondre automatiquement.**

79

Médaille pour un système de casse-chaîne supprimant les lamelles spéciales généralement employées. **Casse-chaîne.**

80

Médaille pour une disposition de cadre d'ourdissoir plus pratique et égalisant mieux la tension des fils que les cadres généralement employés. **Cadre d'ourdissoir.**

81

Médaille d'honneur pour toute invention, *mise en pratique pendant un an au moins*, dans l'une quelconque des branches du tissage en Haute-Alsace, ayant pour résultat une amélioration notable dans la qualité ou dans le prix de revient du produit. **Invention au point de vue : mécanisme du tissage.**

82

Médaille et éventuellement une somme d'argent, si le travail le mérite, pour une étude comparative de divers systèmes de bobinage et d'épuration du fil et de tension employés sur ces machines. **Etude sur le bobinage et l'épuration du fil.**

Digitized by Google

Produire, pour chaque sorte d'épuration, une photographie suffisamment agrandie du même fil, mis sur tableau noir avant et après l'opération du bobinage.

83

Etude sur les encolleuses.

Médaille et éventuellement une somme d'argent, si le travail le mérite, pour une étude comparative des encolleuses à tambours sécheurs et à air chaud, pour coton et laine, tant au point de vue de la qualité que de la consommation de vapeur, de fécule et de main-d'œuvre. Comparaison des fils encollés sur l'une ou l'autre de ces machines.

84

Etude sur les métiers à tisser.

Médaille et éventuellemcent une somme d'argent, si le travail le mérite, pour une étude comparative des métiers à tisser à peignes fixes et à peignes mobiles.

Blanchiment, impression, teinture et apprêts.

85

Machine remplaçant l'essoreuse.

Médaille pour une ou des dispositions mécaniques permettant de supprimer avec avantage les essoreuses dans l'industrie de l'impression, de la teinture et de l'apprêt.

86

Régulateur automatique pour cuves.

Médaille pour un moyen simple de régler automatiquement l'admission de la vapeur dans les cuves de teinture, suivant les phases de l'opération.

L'appareil présenté devra avoir fonctionné un an au moins dans un établissement de l'Alsace.

87

Régulateur de pression dans les tambours.

Médaille pour un régulateur de pression pour machines à sécher, réglant automatiquement le débit de vapeur de telle façon que la pression reste constante, même quand la machine est arrêtée momentanément et que la consommation de vapeur est presque nulle. Cet appareil devra avoir fonctionné pendant un an au moins sur divers genres de machines en Haute-Alsace.

Digitized by Google

88

Médaille d'argent et une somme de 500 francs pour un mémoire complet sur le séchage des tissus. L'auteur étudiera les divers modes usités dans les blanchiments, les indienneries, les teintureries, tels qu'étendages, étuves, tambours, rames, et donnera pour chacun d'eux la description des appareils les plus perfectionnés et le prix de revient du séchage d'après le mode de production et d'emploi de la chaleur. Séchage des tissus.

89

Médaille pour un moteur de machine à imprimer présentant des avantages sur les moteurs en usage, dont la manœuvre ne soit pas plus difficile et l'entretien plus coûteux. Le moteur devra être appliqué à une machine de huit à douze couleurs et avoir fonctionné une saison, au moins, dans une fabrique de l'Alsace. Moteur pour machines à imprimer.

La solution proposée devra en outre pouvoir s'appliquer facilement aux machines à imprimer existantes.

Électricité.

90

Médaille et éventuellement une somme d'argent, si le travail le mérite, pour la commande électrique d'une machine à imprimer, d'une machine à papier ou de toute autre machine à vitesse très variable par un moteur triphasé alimenté à fréquence et tension constantes Commande électrique d'une machine.

Le rendement du moteur, y compris les pertes accessoires dans les résistances, etc., pour un couple donné qui, à la vitesse de régime, correspondra au moins à 10 chevaux, ne sera jamais inférieur à 0,40 et son facteur de puissance jamais inférieur à 0,40 pour des vitesses variables (par un moyen électrique), du simple au quintuple. A vitesse normale et pour le couple normal mentionné ci-dessus, le rendement et le facteur de puissance seront d'au moins 0,75.

Cette application devra avoir fonctionné six mois au moins dans un établissement de l'Alsace.

Digitized by Google

La récompense sera accordée au constructeur, mais l'industriel chez lequel aura été faite l'application pourra également obtenir une médaille.

91

Etude comparative de la commande électrique d'un établissement.

Médaille et éventuellement une somme d'argent, si le travail le mérite, pour une étude comparative du rendement de la commande électrique et mécanique d'un établissement ou d'une usine d'industrie textile faisant ressortir les avantages et les inconvénients qui peuvent en découler, et s'appuyant sur des résultats d'expérience.

92

Coupe-circuit fusible d'installations jusqu'à 20 ou 30 ampères et 250/500 volts.

Médaille pour un modèle de coupe-circuit fusible d'installations jusqu'à 20 ou 30 ampères et 250/500 volts qui, tout en remplissant les conditions *exigées* par les prescriptions en vigueur, mentionnées sous A, se rapprochera le plus des desiderata mentionnés sous B.

A. Conditions indispensables

a) L'intensité normale, ou calibre du coupe-circuit, est définie par les conditions suivantes :

Pouvoir supporter, sans fondre ou s'altérer, une intensité de 25 % supérieure à celle de son courant normal.

Fondre à coup sûr dans un laps de temps n'excédant pas 2 minutes, pour une intensité double de la normale appliquée au coupe-circuit froid.

b) La construction devra être telle que, lors de la fusion, il ne puisse se produire d'arc durable, de projection de métal ou d'explosion, même dans le cas d'un court-circuit.

c) Le coupe-circuit devra être construit de manière à empêcher l'emploi erroné de fusibles trop forts.

d) La tension limite d'emploi et l'intensité normale du calibre seront indiquées sur la partie mobile (bouchon ou fiche).

B. Conditions désirées

Il est désirable :

a) Que les indications exigées sous A (d) se trouvent à l'extérieur du coupe-circuit.

Digitized by Google

b) Qu'il n'y ait aucune pièce métallique sous tension, susceptible d'être touchée, soit extérieurement, soit pendant le remplacement de la partie mobile (bouchon, cartouche ou fiche).

c) Que la fraude du coupe-circuit, c'est-à-dire le remplacement du bouchon fusible par une autre pièce métallique, ou encore l'enlèvement ou l'adjonction de pièces permettant l'emploi de fusibles plus forts, soit rendue aussi difficile que possible.

d) Que la partie mobile (bouchon ou cartouche) elle-même soit en une seule pièce et sans couvercle facile à enlever. Les couvercles métalliques pour les bouchons fusibles ont d'ailleurs encore l'inconvénient de pouvoir être sous tension, lorsque le bourrage isolant devient humide.

e) Que le remplacement du fil fusible dans la partie mobile ne puisse être fait par un monteur quelconque, mais exige : soit un outillage spécial, soit le retour du bouchon au constructeur.

f) Qu'il soit possible de constater facilement à première vue (sans sortir le bouchon) si le coupe-circuit a fonctionné.

g) Que les parties fixes des coupe-circuits destinés à 500 volts ne permettent pas l'adaptation de bouchons fusibles destinés à des tensions inférieures à 250 volts.

h) Que le coupe-circuit entier soit robuste, de dimensions assez petites et se prête bien aux différentes combinaisons et groupements qui sont utiles dans une installation.

Accidents de machines.

93

Nouvel appareil préventif.

Médaille d'honneur pour l'invention et l'application, dans un établissement de l'Alsace, d'un dispositif ou d'un appareil non encore employé dans le département, et propre à éviter pour les ouvriers les accidents causés par les machines ou transmissions de mouvements.

L'appareil devra avoir fonctionné pendant un an au moins.

Digitized by Google

HISTOIRE NATURELLE ET AGRICULTURE

94

Description d'une partie du département.

Médaille d'argent ou de bronze pour une description géognostique ou minéralogique d'une partie du département.

Les concurrents devront joindre à leur mémoire une carte, un nivellement, des coupes et des échantillons de diverses roches ou minéraux, et faire voir quels avantages on pourrait en tirer pour l'industrie.

95

Catalogue raisonné des plantes.

Médaille d'argent ou de bronze pour le catalogue raisonné des plantes des arrondissements de Mulhouse, Thann, Altkirch et Guebwiller, ou seulement d'un ou plusieurs cantons de ces arrondissements.

Toutes les parties du département de la Haute-Alsace n'ayant pas été également explorées sous le rapport botanique, la Société met au concours le catalogue raisonné des plantes de l'un des arrondissements précités, ou seulement d'un ou plusieurs cantons de ces arrondissements.

La Société ne demande pas un *species*, mais un catalogue. Il sera donc inutile de donner la description des espèces suffisamment connues ; mais les auteurs resteront libres de joindre des notes sur les espèces critiques, sur leur synonyme, ou sur celles qui auront donné lieu à des observations intéressantes.

Les candidats au prix proposé devront surtout s'attacher à faire connaître exactement l'habitation (localité) des plantes décrites, leur quantité et leur aire de dispersion, les circonstances physiques (sol, exposition, etc.) qui constituent leurs stations. Ils devront, en outre, joindre à leur mémoire des échantillons desséchés des espèces critiques, ou nouvelles pour le pays, ou remarquables à d'autres titres.

La Société recommande à l'attention des botanistes la flore terrestre. Elle pourrait, s'il y avait lieu, décerner une médaille à l'auteur du catalogue le meilleur ou le plus complet des *characées* ou des conferves

Digitized by Google

du département, d'un arrondissement ou d'un canton. Des échantillons préparés devront être envoyés à l'appui du mémoire.

96

Médaille d'argent pour un travail sur la faune de l'Alsace.

Travail sur la faune d'Alsace.

Ce travail peut consister :

a) En une énumération complète et raisonnée : 1° des vertébrés ; 2° des mollusques ; 3° des articulés, moins les insectes ; 4° des coléoptères ; 5° des orthoptères et hémiptères ; 6° des hyménoptères et névroptères ; 7° des lépidoptères ; 8° des diptères qui se trouvent en Alsace.

Si le concurrent a découvert de nouvelles espèces ou variétés, il devra en donner la description. Il devra aussi indiquer, autant que possible, les dénominations vulgaires en français et en allemand, et les localités où l'on trouve les espèces citées.

b) En une énumération des insectes nuisibles d'un ou de plusieurs ordres.

97

Médaille d'argent ou de bronze pour une étude sur la nappe d'eau souterraine de la plaine du Sundgau, et particulièrement de l'arrondissement de Mulhouse :

Etude sur la nappe d'eau souterraine.

1° Le niveau moyen de la nappe en différents lieux, ses variations, l'influence des eaux météoriques et fluviales, la vitesse du courant et la quantité d'eau débitée.

2° L'analyse chimique des eaux souterraines en différents points, et l'influence des terrains traversés sur la teneur de ces eaux en sels et matières organiques.

98

Médaille d'argent à un cultivateur pour un mémoire raisonné sur l'emploi qu'il aura fait des méthodes de cultures intensives.

Propagation des méthodes de culture intensive.

Le prix pourra être décerné à un cultivateur qui aura mis en pratique, depuis au moins trois ans, les méthodes rationnelles de cultures intensives par l'emploi raisonné des engrais eu égard à la composition chimique du terrain.

Digitized by Google

Il montrera ses cultures, donnera ses prix de revient, et les rendements qu'il aura obtenus comparativement avec ceux de ses voisins qui suivent les anciennes méthodes ; il indiquera aussi, dans un mémoire raisonné, ses assolements et ses méthodes de culture.

99

Étude sur les ennemis des cultures.

Médaille d'honneur ou d'argent pour des études sur les ennemis de nos cultures, insectes ou cryptogames, comme aussi sur les plantes adventices (mauvaises herbes), et les méthodes pour les combattre et les détruire. L'auteur de l'étude relatera les essais pratiques qu'il aura faits et les résultats qu'il aura obtenus pour la destruction de ces insectes et végétaux nuisibles.

100

Étude sur l'Alsace aux temps préhistoriques.

Médaille d'argent ou de bronze pour une étude approfondie de l'Alsace ou d'une de ses parties aux temps préhistoriques.

Les candidats au prix proposé devront tenir compte des travaux déjà parus sur la question[1], y ajouter des observations personnelles, des aperçus nouveaux notamment sur les races anciennes aux points de vue anthropologique et ethnographique, sur l'âge de fer dit de la Tène, et en général recueillir et mettre en œuvre tous les documents relatifs à la fin des temps antérieurs à la domination romaine.

101

Médaille d'argent[2] pour la solution de l'une des questions suivantes :

Champs d'essais.

a) Etablissement de champs d'essais. — Ces champs devront comprendre une surface d'au moins 25 ares, sur lesquels se feront diverses cultures en variant le mode de fumure et en cultivant des variétés de choix. Les essais comparatifs porteront : 1° sur l'augmentation de rendement par différentes fumures, soit en engrais naturel, soit en engrais chimique, ou en combinant ces deux matières ferti-

[1] Notamment : *Matériaux pour une étude préhistorique en Alsace*, par MM. Faudel et Bleicher, fasc. I à V.

[2] Selon le mérite du travail, la médaille sera accompagnée d'une somme de 500 fr.

Digitized by Google

lisantes; 2° sur le rendement comparé des meilleures variétés de graines.

b) Mémoire sur les prairies naturelles ou artificielles d'Alsace, leurs rendements actuels et les moyens de les augmenter. Prairies.

Le mémoire comprendra la description des essais de rendements pratiques, comparés, dans différents cas, entre les méthodes de culture généralement en usage et les cultures intensives à grands rendements. L'étude ne devra pas porter uniquement sur les engrais, mais aussi sur les procédés culturaux, le choix des espèces à cultiver, et les méthodes de régénération des prairies naturelles ou des pâturages. Il sera montré des résultats pratiques obtenus en Alsace.

c) Un mémoire sur la culture maraîchère en pleins champs, et sur de grandes surfaces. Culture maraîchère.

Le mémoire donnera la méthode de culture à adopter pour chaque genre de plante potagère que l'auteur désignera comme d'une culture pratique en grand. Cela de manière à ce que le cultivateur puisse trouver les renseignements nécessaires pour se rendre compte des procédés de culture à suivre, des graines à employer et des méthodes à suivre pour récolter. Il sera donné également tous les éléments nécessaires pour établir un rendement très approximatif de ces cultures maraîchères et permettre la comparaison avec la culture ordinaire.

Il sera indiqué quel est le rôle de la culture maraîchère dans l'assolement.

d) Mémoire sur l'utilisation par l'agriculture des eaux d'égout de Mulhouse, lorsque la nouvelle canalisation sera faite. Eaux d'égout.

COMMERCE[1]

102

Médaille à décerner à des agents consulaires ou négociants qui, par des renseignements fournis à la Société industrielle, auraient Renseignements fournis par des agents consulaires.

[1] Le comité de commerce se réserve d'appliquer des médailles d'honneur, d'argent ou de bronze, suivant l'importance et la valeur des travaux.

Digitized by Google

contribué ou contribueraient à établir des relations commerciales nouvelles entre l'Alsace et les pays où ils sont accrédités.

103

Transport par eau en Alsace.

Médaille pour le meilleur travail sur l'utilité pour le commerce et l'industrie de l'Alsace d'un réseau bien complet de transport par eau.

L'auteur aurait à indiquer les divers canaux qui nous mettent en communication avec les ports français et les prix de transport jusqu'à Mulhouse des marchandises de grande consommation.

Puis il aurait à examiner les réseaux allemands, belges et hollandais et à signaler les améliorations à introduire dans ces réseaux pour permettre de faire venir plus avantageusement les marchandises d'Anvers, Rotterdam, Brême et Hambourg.

L'auteur devra étudier encore les principaux lieux de production des houilles, métaux et matériaux de construction susceptibles d'approvisionner l'Alsace.

104

Assurance contre les risques d'incendie.

Médaille et 250 fr. (200 M.) pour le meilleur mémoire traitant de l'assurance des établissements industriels en Alsace-Lorraine contre les risques d'incendie.

L'auteur aura à comparer les avantages qu'offrent les sociétés à primes fixes et les sociétés mutuelles. Il devra aussi comparer les primes payées en Alsace avec celles qui sont exigées dans diverses parties de l'Allemagne et dans les pays voisins; de plus, il devra fournir des renseignements sur l'existence des syndicats d'assurances dans les divers pays.

105

Histoire du développement du rayon industriel du Rhin et des Vosges.

Médaille suivant le mérite des renseignements apportés, pour un mémoire complétant l'*Histoire documentaire* publiée par la Société industrielle sur l'industrie de Mulhouse et de ses environs pendant le XIXe siècle.

Le travail devra donner l'historique du développement industriel, dans la partie de la Haute-Alsace, non comprise dans l'ouvrage

Digitized by Google

ci-dessus, ainsi que dans la Basse-Alsace et les parties restées françaises de l'ancien département du Haut-Rhin et du département des Vosges, qui, au moment où l'industrie a pris un essor sérieux chez nous, se trouvaient sous la même influence qu'elle.

106

Médaille pour un mémoire indiquant quel a été durant les trente dernières années le prix de la houille rendue aux usines à Mulhouse ou dans d'autres villes de la Haute-Alsace. L'auteur devra faire ressortir les causes qui ont fait varier ce prix. Indiquer notamment les changements dans le coût du combustible sur le carreau de la mine et dans les frais de transport (canaux, chemins de fer, tramways, etc.). Enfin, donner un aperçu des quantités de houille consommées à diverses époques par l'industrie de la Haute-Alsace. **Prix de la houille pendant les 30 dernières années.**

107

Médaille pour un travail étudiant la législation de l'impôt sur le revenu dans les différents pays où il existe, et spécialement son influence sur le commerce et l'industrie. **Législation de l'impôt sur le revenu.**

108

Médaille et une somme de 250 fr. pour un mémoire étudiant les cartells et trusts existant dans les industries similaires à celles de la Haute-Alsace, telles que filature et tissage de laine et de coton, impression, construction mécanique. Indiquer la constitution, le fonctionnement et les résultats de ces organisations. **Etude des cartells et trusts.**

L'auteur pourra se borner à l'étude d'une seule des industries mentionnées ci-dessus.

HISTOIRE, STATISTIQUE ET GÉOGRAPHIE[1]

109 (1888)[2]

Médaille pour la rédaction d'une *Alsatia sacra,* sur le plan de l'*Helvetia sacra* de feu M. Fr.-E. de Mülinen, contenant le catalogue **Alsatia sacra.**

[1] Le comité d'histoire, de statistique et de géographie se réserve de décider des médailles d'honneur, d'argent ou de bronze, selon l'importance et la valeur des travaux.

[2] Les dates placées à côté des numéros, sont celles de la fondation du prix.

Digitized by Google

chronologique des évêques de Strasbourg et de Bâle, celui des prévôts des collégiales, celui des supérieurs des maisons religieuses d'hommes et de femmes, autonomes ou dépendantes, existant ou ayant existé en Alsace y compris Mulhouse, jusqu'à la Révolution. Chaque catalogue devra être précédé d'un sommaire de l'histoire des établissements auxquels les personnages inscrits ont présidé, avec l'indication des sources consultées.

Les concurrents se garderont d'établir sans preuves des suites continues de prévôts, abbés, prieurs, commandeurs ou précepteurs, abbesses ou prieures; tout en tenant compte de la tradition, ils devront en vérifier les données sur les textes authentiques qui nous ont été conservés, et distinguer avec soin les noms et les dates réellement historiques de ceux que la critique est fondée à révoquer en doute.

Pour les maisons dont il n'existe pas de catalogues, il faudra se contenter de donner, sous leur date, les noms épars qui se rencontrent dans les actes ou les chroniques.

Il va sans dire qu'il ne faudra pas se borner à consulter les ouvrages publiés : il sera indispensable d'étendre les recherches aux archives qui nous sont accessibles.

La Société industrielle rappelle, à ce propos, que le programme du prix a été, en partie, rempli par la publication des trois volumes de l'*Alsatia sacra*, contenus dans les « Nouvelles Oeuvres inédites de Grandidier », par M. A.-M.-P. Ingold.

Toutefois, elle voudrait voir compléter les volumes de M. Ingold par des recherches d'archives en Haute- et en Basse-Alsace, des critiques de certains textes de Grandidier, que celui-ci n'a pu revoir, par des notices plus détaillées sur les maisons religieuses de Mulhouse, par une liste d'*errata* et par une table des matières s'étendant à tout l'ouvrage.

110 (1861)

Biographies d'inventeurs.

Médaille pour la biographie complète d'un ou de plusieurs des principaux inventeurs ou promoteurs des grandes industries de l'Alsace.

Digitized by Google

111 (1864)

Médaille pour déterminer, à l'aide de renseignements incontestables, les variations que le prix de la journée de travail a éprouvées depuis un siècle, en Alsace. Mettre en regard le prix de l'hectolitre de blé, ainsi que celui des objets de première nécessité pendant la même période.

Variation du prix de la main-d'œuvre depuis un siècle.

112 (1861)

Médaille pour une carte des établissements industriels de l'ancien département du Haut-Rhin en 1789 et en 1870.

Carte des établissements industriels du Haut-Rhin.

Distinguer, par des marques ou des couleurs particulières, les différentes branches d'industrie établies dans le département et les rayons respectifs de ces branches d'industrie. Prendre comme type, la carte des établissements de Mulhouse au commencement du XIXe siècle, qui se trouve dans l'*Histoire documentaire de Mulhouse et de ses environs.*

113 (1863)

Médaille pour une histoire, depuis les temps les plus anciens, des voies de communication en Alsace ou dans la Haute-Alsace en particulier, routes, rivières naturelles et artificielles (par exemple le Steinbächlein, le Dollerbächlein, le Quatelbach, le canal Vauban), canaux, chemins de fer.

Histoire des voies de communication de l'Alsace.

Nomenclature, dates, description, coût, parcours, mouvement, tonnage.

Examen de l'influence de ces voies sur la prospérité commerciale, industrielle et agricole du pays, au point de vue, soit de l'entrée, soit de la sortie des matières premières, des marchandises manufacturées ou des produits agricoles, etc.

Prix du transport à différentes époques ; influence sur le prix des produits, et notamment sur celui du combustible.

Avenir, améliorations à réaliser.

On insiste tout spécialement pour que l'auteur, notamment pour les époques reculées, recherche les documents originaux et les sources inédites.

Digitized by Google

114 (1863)

Critique des travaux archéologiques. Médaille pour une étude critique, énumérant et appréciant les travaux archéologiques, historiques et statistiques faits en Alsace depuis le commencement du XIXe siècle.

115 (1866)

Documents authentiques sur l'industrie du coton. Médaille pour la production de documents authentiques ayant trait à l'existence de l'industrie cotonnière en Alsace, du XIIIe au XVIIe siècle.

116 (1881)

Cartes en relief Médaille pour la confection de cartes en relief de certaines parties de la chaîne des Vosges ou du Jura, ou d'autres régions de l'Alsace. On s'attachera à leur donner un certain cachet artistique et une grande exactitude de détails.

117 (1881)

Restauration des châteaux et monuments historiques. Médaille pour des projets et plans de restauration de châteaux et monuments historiques de l'Alsace, accompagnés d'une notice historique, qui rétabliraient ceux-ci tels qu'ils étaient autrefois, avant leur destruction.

118 (1866)

Histoire de la ville de Mulhouse. Médaille et 250 fr. pour une histoire de la ville de Mulhouse, jusqu'au moment de sa réunion à la France, considérée surtout au point de vue de sa législation, de ses coutumes et des mœurs de ses habitants.

119 (1904)

Etude sur les tribus ou corporations de l'ancien Mulhouse. Médaille et 250 à 500 fr., pour une étude détaillée sur les tribus ou corporations de métiers de l'ancienne république de Mulhouse. Donner le relevé des diverses professions dont chacune se composait, exposer les lois générales et particulières les régissant. S'étendre sur le mode et les conditions de réception des membres. Pouvait-on faire partie de plusieurs tribus à la fois? Les droits étaient-ils égaux dans les tribus pour les manants (Hindersäss), les admis à la protection (Schirmsverwandte) et les habitants d'Illzach?

Digitized by Google

Quels étaient les droits de juridiction de la corporation sur ses membres (amendes, exclusion, etc.) ?

Etudier plus spécialement la réglementation du travail à travers les siècles, la protection dont il jouissait grâce aux mesures restrictives fréquentes frappant la production. Lois et usages concernant les apprentis et les ouvriers, le compagnonnage, l'obligation des «Meisterstück» et l'accession à la maîtrise.

Organisation intérieure des tribus, mode d'élection des chefs de tribus (Zunftmeister), des sexvirs (Sechser), des III (Dreyer), etc. Détails sur les coutumes y relatives (Zunfttafeln, Zunftbecher, Zunftessen) et, en général, sur la vie intime au sein des tribus. Situation et gestion financière.

Tout en donnant une image fidèle du régime économique des corporations organisées, l'auteur devra également étudier à fond le rôle politique qu'elles ont joué dans l'ancienne cité libre, par suite de leur participation à la vie publique.

Dans son travail, l'auteur devra déterminer aussi le rôle et les droits de la femme dans les tribus, le droit des veuves à continuer la profession du mari, etc.

120 (1872)

Monographie d'une localité d'Alsace.

Médaille pour une monographie ou histoire d'une localité quelconque d'Alsace, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours, ou pour un travail historique intéressant, portant sur la totalité ou sur une partie de notre province, ou pour un ensemble de recherches historiques sur les mêmes sujets.

121 (1882)

Etude bibliographique complète des alsatiques.

Médaille et 300 à 1000 fr., suivant le mérite du travail, pour une étude bibliographique complète sur les ouvrages imprimés concernant l'Alsace. Ajouter certaines indications concernant les ouvrages rares et les prix qu'ils ont atteints dans quelques ventes. Diviser le travail en catégories ayant trait à la géographie, l'histoire, la littérature, la jurisprudence, les arts, les sciences, etc.

Digitized by Google

122 (1884)

Droits des évêques de Strasbourg.

Médaille pour déterminer la nature et l'origine des droits que les évêques de Strasbourg ont exercés à Mulhouse ; étudier les événements et les diverses transactions qui, de l'Eglise, les ont fait passer à l'Empire.

123 (1891)

Relevé des bureaux de douane.

Médaille pour un relevé des bureaux de douane, de péage et d'octroi ayant existé en Alsace avant sa réunion à la France, sur la frontière de la Lorraine aussi bien que sur les routes de terre, sur l'Ill et sur le Rhin, avec la désignation des seigneuries auxquelles ces bureaux ressortissaient, avec la nature des tarifs en vigueur, voire des marchandises passibles de droits.

Le prix sera augmenté d'une somme de 250 fr. si, en sus du dépouillement des sources imprimées, l'auteur complète ses recherches dans les archives.

124 (1891)

Marchés et foires d'Alsace.

Médaille pour un état des localités d'Alsace pourvues, avant la réunion à la France, avant 1798, d'un marché hebdomadaire ou de foires annuelles, avec la date où on les rencontre pour la première fois et la seigneurie qui était chargée de leur protection.

125 (1892)

Rôle et condition de la femme alsacienne au Moyen âge.

Médaille pour un mémoire traitant le sujet suivant : Quelle est, selon nos diverses coutumes alsaciennes au Moyen âge, la condition de la femme quant à sa personne et à ses biens ? Sa capacité juridique procède-t-elle du droit romain ou du droit germanique ? Est-elle influencée par la naissance libre ou servile, noble ou roturière, par le mariage, par le veuvage ? Quel est le droit successoral de la femme dans le partage du patrimoine, des acquêts ? A-t-elle la faculté de tester ? Quel est son rôle dans l'organisation corporative du travail ?

126 (1904)

Histoire de la fabrication du papier dans le Haut-Rhin.

Médaille pour une histoire de la fabrication du papier dans l'ancien Haut-Rhin, basée sur les données relatives aux anciennes pape-

Digitized by Google

teries. Fournir des indications sur les filigranes employés par les divers fabricants, tant pour le compte de l'Etat que pour leur compte personnel ou celui de tiers.

127 (1909)

Une médaille en argent et une somme de 400 M., pour une étude approfondie sur les causes politiques et économiques qui ont amené la Ville de Mulhouse à solliciter, en 1515, son admission dans la Confédération suisse, en qualité de ville alliée.

Mulhouse ville alliée à la Suisse.

Ce travail devra examiner, à l'aide de documents, la situation politique de l'ancienne ville libre impériale comme membre de la Décapole, et définir le rôle de l'Empire et de la maison d'Autriche, comme garantie de son indépendance avant l'entrée de Mulhouse dans la Confédération helvétique. Quel intérêt l'alliance de 1515 présentait-elle aux Treize cantons, et quels furent les avantages que, de son côté, Mulhouse en tira par la suite?

Le concours à ce prix, qui sera décerné à l'occasion du 400e anniversaire de la dite alliance, restera ouvert jusqu'au 30 juin 1914. Le travail couronné, pourra être imprimé aux frais de la Société industrielle, dans son Bulletin, ou pourra être inséré au Bulletin du Musée historique.

UTILITÉ PUBLIQUE[1]

128 (1870)[2]

Médaille pour un essai statistique sur l'alimentation de Mulhouse.

Statistique sur l'alimentation de Mulhouse.

La Société industrielle *désire* déterminer des bases qui n'existent qu'incomplètement, afin d'en faire plus tard l'objet de travaux comparatifs destinés à éclairer la question si importante de l'alimentation d'un grand centre industriel.

[1] Le comité d'utilité publique se réserve de décider des médailles d'honneur, de 1re ou de 2me classe, suivant l'importance et la valeur des travaux.

[2] Les dates placées à côté des numéros, sont celles de la fondation du prix.

Digitized by Google

L'auteur aura à indiquer les prix et la consommation par tête des principaux objets de consommation: viande, pain, œufs, lait, légumes, sucre, vin, bière, spiritueux, etc., en s'inspirant pour la marche à suivre, des travaux analogues qui se publient dans d'autres villes.

Son travail devra être accompagné d'un classement de la population par professions, afin qu'il puisse être tenu compte plus tard des changements qui y seraient survenus.

La Société industrielle a à cœur de favoriser le développement de certaines consommations, qu'elle juge de première nécessité pour la santé du travailleur. Son premier soin, on le comprend, doit être dès lors de déterminer ce qu'elles sont dans le présent, sauf à montrer plus tard ce qu'il serait bon qu'elles fussent dans l'avenir.

129 (1870)

Améliorations dans le domaine de l'utilité publique.

Médaille pour un travail sur une amélioration importante — au point de vue du sort de la classe ouvrière et applicable en Alsace — et introduite depuis dix ans dans l'un des domaines suivants:

I. Alimentation ;
II. Vêtement ;
III. Logement et chauffage ;
IV. Hygiène générale ;
V. Epargne et prévoyance ;
VI. Instruction et récréation ;
VII. Institutions de secours et d'assistance.

La Société industrielle tiendrait en outre à connaître les différentes améliorations qui peuvent avoir été simplement *tentées*, et à voir préciser avec soin les causes qui ont fait échouer si souvent une foule de créations ou d'entreprises d'une utilité incontestable.

De ces essais, un certain nombre pourrait être repris sur de nouvelles bases et avec plus de chance de succès ; la Société voit en tout cas un avantage à faire connaître le sort, bon ou mauvais, de tout ce qui a été *tenté* en faveur de la classe ouvrière.

Digitized by Google

130 (1881)

Médaille pour le meilleur mémoire sur la consommation, par catégories, des boissons alcooliques en Alsace depuis une trentaine d'années.

Statistique sur les boissons alcooliques.

L'auteur devra fournir des données statistiques aussi complètes que possible sur leur consommation dans la plupart des villes industrielles d'Alsace pendant cette période.

Il aura aussi à faire ressortir les effets funestes produits par l'abus de ces boissons, moyennant des constatations faites dans les hôpitaux et les institutions de bienfaisance, ainsi que par des déclarations de médecins.

Enfin, le mémoire devra étudier comment on pourrait remédier à ce déplorable abus, soit par des mesures législatives, des ordonnances de police municipale et des mesures d'initiative privée.

131 (1899)

Médaille selon mérite, pour un rapport sur les bureaux de placement *(Arbeitsnachweis-Stelle)*.

Etude sur les bureaux de placement.

La recherche d'un emploi pour les ouvriers, le recrutement de leur personnel par les entrepreneurs, constituent une fonction sociale, dont l'importance va grandissant.

Les industries se multiplient, s'étendent, se modifient.

La fabrication se spécialise.

La concurrence devient acharnée.

Le travail intense et méthodique prime les autres allures, dans les luttes économiques.

Il faut apprendre un métier, étudier les règles de la profession et utiliser ensuite les connaissances acquises.

De toutes ces conditions résulte la nécessité d'un organisme complémentaire, celui d'un office de renseignements, où les intéressés trouveront la liste des places vacantes, où les besoins de l'offre et de la demande pourront se rencontrer.

Digitized by Google

Les Etats, les communes, les associations diverses, les groupes d'intéressés, chacun avec le sens plus ou moins net qu'il a de la question, ont cherché à résoudre ce problème complexe.

Il existe déjà une foule d'institutions destinées à servir d'intermédiaires entre ceux qui cherchent du travail et ceux qui ont des places à donner.

Comment ces bureaux s'acquittent-ils de leur mission ?

De quels développement et amélioration sont-ils succeptibles ?

C'est ce que l'étude demandée devrait exposer.

132 (1902)

Energie électrique à domicile.

Médaille pour une étude sur l'influence du transport de la force électrique à domicile, sur le travail en dehors de la fabrique.

Constate-t-on de ce fait une augmentation du travail à domicile ? Cette évolution est-elle à souhaiter ; quelles seraient ses conséquences sociales ; le travail à l'usine en sera-t-il diminué ?

133 (1904)

Etude sur les besoins d'eau de Mulhouse.

Médaille d'honneur et 1000 fr. pour une étude sur les besoins d'eau de la Ville de Mulhouse et de son industrie, ainsi que sur les moyens de les satisfaire.

L'auteur devra établir les besoins d'eau au moyen des chiffres de consommation de la ville et des industries auxquelles elle est nécessaire. Il évaluera, aussi exactement que possible, les réserves existantes ou pouvant être créées, et indiquera la solution la plus pratique, la moins coûteuse et la plus complète du problème, soit qu'il s'en tienne aux réserves du bassin de la Doller, soit qu'il les complète par celles de l'Ill, de la Thur ou du Rhin. Une étude de ce dernier bassin serait particulièrement intéressante.

Dans chacun des cas, il devra tenir compte des besoins de l'agriculture dans les différentes vallées, et y pourvoir largement.

Si les eaux sont différentes, elles devront être distribuées par canalisations distinctes, dont les frais seront compris dans le devis de l'installation.

Digitized by Google

134 (1906)

Selon le mérite, une somme d'argent ou une médaille, pour une *statistique des logements ouvriers à Mulhouse*, au point de vue hygiénique, économique et social.

Statistique des logements ouvriers à Mulhouse.

L'auteur devra présenter ses résultats dans une succession de tableaux simples et se complétant :

Premier tableau

Nombre de pièces par logement.

Nombre de personnes par logement, avec une colonne à part pour les pensionnaires.

Total des logements à 1, 2... 4 pièces et plus, sans compter la cuisine.

Loyer mensuel de chaque logement.

Deuxième tableau

Nombre de ménages à 1, 2, 3... 10 personnes et plus :

1° Habitant dans un logement leur appartenant.

2° Habitant dans un logement loué.

3° » » » ayant un WC spécial

4° » » » n'ayant pas de WC spécial

Troisième tableau

1° Nombre de ménages à 1, 2, 3.... 10 et plus de personnes, occupant des logements dont le nombre de pièces est de 1 à 4 et plus. Indiquer s'il y a ou s'il n'y a pas de pensionnaires.

2° Nombre de personnes vivant dans chacune de ces catégories.

Quatrième tableau

Nombre des individus logés à raison de moins de :

1° Une demi-pièce par personne.

2° Une pièce par personne.

Digitized by Google

3° Plus d'une et moins de deux par personne.

4° Deux ou plus par personne.

Nota. — Dans une colonne spéciale indiquer le nombre des pensionnaires.

Cinquième tableau

Les données ci-dessus réduites en $^0/_0$.

L'auteur complétera heureusement sa statistique par un dernier tableau établissant la comparaison entre Mulhouse et quelques villes industrielles importantes.

BEAUX-ARTS

135

Histoire des dessins en impression.

Médaille d'honneur ou d'argent pour une histoire spéciale des genres, des formes, des coloris des tissus qui ont eu le plus de succès dans l'impression sur tissus, depuis la naissance de cette industrie à Mulhouse jusqu'à nos jours.

Dans une introduction, l'auteur du travail mis au concours aurait à indiquer quel a été successivement, chez les nations modernes, le rôle des tissus imprimés, comme vêtement, tenture, usage de tous genres.

136

Répétition des dessins industriels à un certain nombre de rapports.

Prix pour un nouveau moyen pratique et facile de répéter les dessins industriels à un certain nombre de rapports, de façon à pouvoir constater et par suite à pouvoir corriger les lignes, les taches et autres imperfections des dessins.

La solution du problème peut être donnée par un appareil basé sur l'optique, par un pantographe ou par un procédé typographique quelconque; la seule condition essentielle est que le procédé soit simple de manipulation et ne nécessite pas un apprentissage compliqué, afin d'être bien industriel et à la portée de tous les ateliers.

Digitized by Google

137

Médaille d'honneur ou d'argent pour l'histoire, depuis le Moyen âge, du développement, sur le territoire alsacien, de l'une des branches, soit de l'art pur, soit de l'art décoratif. Histoire de l'art en Alsace.

La peinture, la gravure, la sculpture, l'architecture, la céramique d'art, la peinture sur verre, l'orfèvrerie et la ferronnerie pourront, entre autres, servir de thème à l'auteur du travail demandé, lequel devra être accompagné des dessins et figures nécessaires à son intelligence.

Digitized by Google

RÉSUMÉ

DES

MODIFICATIONS APPORTÉES AU PRÉSENT PROGRAMME

comparativement au programme de l'année précédente.

Les questions suivantes, figurant dans le programme des prix à décerner en 1909, ont été **supprimées** :

Arts mécaniques... **91** (Interruption automatique).

Les questions suivantes ont été **modifiées** :

	N° du programme précédent		N° du présent programme
Arts chimiques.	**19**	(Couleurs au tannin)	**19**
	31	(Fixation des colorants)	**32**
	48	(Métal pour racles)	**49**
Arts mécaniques	**43**	(Blanchiment)	**44 A**
	59	(Nouvelle chaudière)	**60**
	62	(Compteur de vapeur)	**63**
	64	(Gazogène)	**65**
	66	(Utilisation de vapeur)	**67**
	67	(Transporteur mécanique	**68**
	74	(Bobinoir perfectionné)	**75**
Commerce...	**108**	(Cartells)	**108**

Les questions suivantes ont été **ajoutées** :

Arts chimiques.....	(Fixation de couleurs)	**31**
Arts mécaniques....	(Blanchiment)	**44 B**
Histoire, statist. et géographie.	(Mulhouse suisse)	**127**

Digitized by Google

COMPOSITION DES DIVERS COMITÉS

DE LA

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DE MULHOUSE

CONSEIL D'ADMINISTRATION

MM. Auguste Dollfus, *président.*

Théodore Schlumberger
Théodore Boch
Camille de Lacroix
Alfred Engel
} *vice-présidents.*

Arnold Seyrig, *secrétaire des séances.*

Alphonse Wehrlin, *secrétaire du Conseil d'administration.*

Emile Mantz, *trésorier.*

Louis Schwartz, *économe.*

Alfred Bœringer, *bibliothécaire.*

Gabriel Schlumberger, *bibliothécaire adjoint.*

Albert Scheurer, *secrétaire du comité de chimie.*

Daniel Mieg, *secrétaire du comité de mécanique.*

Mathieu Mieg, *secrétaire du comité d'histoire naturelle.*

Léon Mieg, *secrétaire du comité de commerce.*

Auguste Thierry-Mieg, *secrétaire du comité d'histoire, de statistique et de géographie.*

Alfred de Glehn, *secrétaire du comité d'utilité publique.*

Alfred Favre, *secrétaire du comité des beaux-arts.*

COMITÉ DE CHIMIE

MM. Albert Scheurer, *secrétaire.*
Emilio Nœlting, } *secrétaires*
Ferd. Oswald, } *adjoints.*
Alfred Abt,
Oscar-F. Alliston.
Martin Battegay.

MM. Félix Binder.
Léon Bloch.
Edmond Bourcart
Alphonse Brand.
Emile Bronnert.
Eugène Bruckner.

Digitized by Google

MM. Gaston van Caulaert.
Jules Demant.
Joseph Dépierre.
Camille Favre.
René Federmann.
Adolphe Feer.
Georges Freyss.
Rodolphe Geigy.
Frédéric Goppelsroeder.
Henri Grosheintz.
Robert Hæffely.
Georges Jæglé.
Eugène Jaquet.
Paul Jeanmaire.
Ernest Keller.
A. Keller-Dorian.
Robert Lussy.
Ch. Meunier-Dollfus.
Oscar Michel.
F.-H. de Niederhæusern.
Paul Richard.
MM. Auguste Romann.
Ferdinand Scheurer.
Ed.-Alb. Schlumberger.
Oscar Schmerber.
Henri Schmid.
Gustave-Ad. Schœn.
Léon Stamm.
Théodore Stricker.
Auguste Thierry-Mieg.
Charles Vaucher.
Félix Weber.
Alphonse Wehrlin.
Charles Weiss.
Robert Weiss.
Eugène Wild.
Georges Wyss.
Joseph Zubelen.
Louis Zuber.
Charles Zundel.
Charles Zurcher.

Membres correspondants

MM. Lucien d'Andiran.
Benjamin Bauer
Lucien Baumann.
Thiébaut Baumann.
Henri Bourry fils.
Jules Brandt.
Robert Bruckmann.
Albert Brylinski.
Georges de Coninck.
Paul Dosne.
Alfred Fischesser.
Georges Forel.
Emile Fourneaux.
MM. Albert Frey.
Albin Haller.
Edouard Kopp.
Joseph Pokorný.
Maurice Prud'homme.
Marius Richard.
Auguste Rosenstiehl.
Ernest Schlumberger.
Edouard Steiner
Emile Trautmann.
Léo Vignon
Paul Werner.
Otto Witt.

Digitized by Google

SECTION DE PHOTOGRAPHIE

Comité directeur

MM. Alphonse Wehrlin, *secrétaire.*
Alfred de Glehn, *secrétaire adjoint.*
MM. Emile Mantz, *secrétaire adjoint.*
Louis Schwartz.
Alfred Boeringer.

COMITÉ DE MÉCANIQUE

MM. Daniel Mieg, *secrétaire.*
Emile Dollfus, *secrétaire adjoint.*

* * *

Charles Bindschedler.
Alfred Boeringer.
Paul Bourcart.
Charles Brandt.
Auguste Burgert.
Auguste Dollfus.
Fréd. Engel-Gros.
Paul Favre-Bourcart.
Léon Frey.
Charles Gégauff.
Paul Gégauff.
D. de Geymuller
Alfred de Glehn.
Eugène Guth.
Victor Kammerer..
Albert Koechlin.
André Koechlin
René Koechlin.
MM. Fréd. Kraft de la Saulx.
Camille de Lacroix.
Fritz Lamey.
Emile Lanhoffer.
Ch. Meunier-Dollfus.
E. Muff.
H. Noack-Dollfus.
Emile Poinsot.
Franz Poupardin.
Emile Remy.
Ch.-J. Rollin
P. Schlumberger-Schoen.
Théod. Schlumberger.
Victor Schlumberger.
Vincent Steinlen.
Paul Stoecklin.
Ernest Thierry-Mieg.
Ad. Tourtellier
Robert Venables.
Edouard Vogelsang.
Emile Weiss.
Gaspard Zweifel.

Membres correspondants

MM. William Grosseteste.
R. Hoffmann.
Maurice Koechlin.
Alfred Marchal.
MM. Henri Moreillon.
Maurice Prud'homme.
Paul Rich.
Auguste Weber.

Digitized by Google

COMITÉ D'HISTOIRE NATURELLE

MM. Mathieu Mieg, *secrétaire.*
Emile Mantz, *secrétaire adjoint.*
Félix Binder.
Dr Brazis.
Paul Desaulles.
Emile Feigel.
Max Frey-Collard.
Marcel Funffrock, membre adjoint.
D. de Geymuller
Alf. de Glehn

MM. Aug. Lauth-Scheurer.
Jules Mandel, membre adj.
X. Ostermeyer.
Aug. Schambacher, membre adjoint.
Dr Emile Schlumberger.
Dr Schœlhammer
Georges Stehelin
Paul Weber, membre adj.
Charles Weiss.
Jean Zundel, membre adj.

COMITÉ DE COMMERCE

MM. Léon Mieg, *secrétaire.*
Léon Dardel, *secrétaire adjoint.*
Théodore Boch.
Maurice Borchard.
Auguste Dollfus.
Albert Engel.
Alfred Engel.
Gaston Favre.
Max Frey.

MM. Edouard Gast.
Louis Knecht.
Emile Lantz.
Daniel Mieg.
Marc Reber.
Arnold Seyrig.
Ernest Spœrlein.
Henri Thierry-Mieg.
Ivan Zuber.

Membres correspondants

MM. A. d'Andiran.
Max Dollfus.

MM. Théodore Hanhart.
Paul de Schlumberger.

COMITÉ D'HISTOIRE, DE STATISTIQUE & DE GÉOGRAPHIE

MM. Auguste Thierry-Mieg, *secrétaire.*
Emile Mantz, *secrétaire adjoint.*

MM. Edouard de Bary.
Edouard Benner.
Félix Binder.

Digitized by Google

MM. Théodore Boch.
Charles Bourcart.
Charles Brandt.
Michel Diemer-Heilmann.
Aug. Dollfus.
Léon J. Frey
Max Frey père.
Fritz Kessler.
Jules Lutz.
Ernest Meininger.
MM. Mathieu Mieg.
Dr M. Mutterer.
Camille Schlumberger.
Gabriel Schlumberger.
Léon de Schlumberger.
Gust.-Ad. Schœn.
Georges Spetz.
Eugène Waldner.
André Waltz.

COMITÉ D'UTILITÉ PUBLIQUE

MM. Alfred de Glehn, *secrétaire.*
Paul Schlumberger-Schœn, *secrétaire adjoint.*
Théodore Boch.
Dr Brazis.
Paul Chambaud.
Auguste Dollfus.
Emile Dollfus.
Alfred Engel.
Frédéric Engel-Gros.
Eugène Favre.
Gustave Favre.
Max Frey père.
Dr Jules Jæger.
Eugène Jaquet.
Aug. Klug
MM. Louis Knecht.
Camille de Lacroix.
Jules Lutz
Ernest Meininger.
Léon Mieg.
Mathieu Mieg.
Emilio Nœlting.
Théodore Schlumberger.
Dr Schœllhammer
Arnold Seyrig.
Vincent Steinlen.
Paul Stœcklin.
Auguste Thierry-Mieg.
Jean Vaucher.
Ivan Zuber.

Membres correspondants

MM. Paul Favre-Nægely.
William Grosseteste.
MM. Auguste Lalance.
Eugène Vaucher.

Digitized by Google

COMITÉ DES BEAUX-ARTS

MM. Alfred Favre, *secrétaire.*
Henri Juillard-Weiss, *secrétaire adjoint.*
Gustave Bader.
Gaston Braun.
Charles Bulffer.
Léon Clément.
Maurice Coudre.
Joseph Dépierre.
Ed. Dollfus-Schwartz.
Ernest Duvillard.
Alfred Engel.
Frédéric Engel-Gros.

MM. Alfred de Glehn.
Auguste Hænsler.
Albert Keller-Dorian.
Camille de Lacroix.
Jean Lantz.
Gustave Merklen.
Georges Mieg.
Léon Mieg.
Fernand Schaub.
Charles Schulé.
Georges Spetz.
Alfred Spœrry
Louis Zuber.

SECRÉTARIAT DE LA SOCIÉTÉ

MM. Auguste Thierry-mieg, *secrétaire général.*
Adolphe Sack, *conservateur..*

MULHOUSE. — IMPRIMERIE VEUVE BADER & Cie

Digitized by Google

On peut se procurer au Secrétariat de la **Société industrielle de Mulhouse** les *bulletins spéciaux* et *ouvrages suivants :*

Les cités ouvrières de Mulhouse, leurs bains et lavoirs; 1 volume, 4me édition revue (1901)..... Fr. 2.—

Rapport sur les Maisons ouvrières (Cité Lalance), par M. A. de Glehn (avec 10 planches), 1903..... Fr. 3.—

Etudes économiques sur l'Alsace ancienne et moderne, par M. l'abbé A. Hanauer, 1878; 2 forts volumes..... Fr. 15.—

Notes pour servir à l'histoire de l'industrie cotonnière dans le département du Haut-Rhin (1867-1868), par A. Penot. Mulhouse, 1874..... Fr. 2.—

Enquête décennale sur les institutions d'initiative privée de la Haute-Alsace; rapport présenté par le Comité d'utilité publique à l'occasion de l'Exposition universelle de 1878 Fr. 4.—

Enquête décennale sur les institutions d'utilité publique de la Haute-Alsace; rapport présenté par le Comité d'utilité publique en 1889..... Fr. 5.—

Les premiers éléments de la science de la couleur, par M. A. Rosenstiehl; 1 brochure avec 9 planches coloriées, 1884..... Fr. 5.—

Les premières voies ferrées en Alsace :

1° *Chemin de fer de Mulhouse à Thann inauguré le 1er Septembre 1839;* notes et documents historiques présentés par M. W. Grosseteste, ingénieur (e. c. p.); 1 volume avec de nombreuses planches et fac-similés des documents originaux, 1889 : Fr. 5.—. — 2° *Chemin de fer de Strasbourg à Bâle, inauguré les 19 et 20 Septembre 1841;* notes et documents historiques présentés à la Société industrielle par M. P.-D. Bazaine, ingénieur en chef des ponts et chaussées en retraite: 1 volume avec planches, 1892 : Fr. 3.—. — Les deux volumes ensemble..... Fr. 7.—

Mémoires de deux voyages et séjours en Alsace, 1674-76 et 1681, publiés d'après le manuscrit original par les soins du Comité du Musée historique; 1 volume de 260 pages avec planches..... Fr. 2.50

Lois allemandes sur les brevets d'invention (7 Avril 1891) et sur les modèles de fabrication (1er Juin 1891), mises en vigueur le 1er Octobre 1891..... Fr. 0.75

Le transport de la force par l'électricité. Quelques-unes de ses applications récentes. Conférence faite en séance le 25 Novembre 1891..... Fr. 1.50

Table générale des matières contenues dans les soixante premiers volumes du Bulletin de la Société industrielle (1826 à 1890), dressée par M. Alfred Bœringer Fr. 5.—

Table générale des matières contenues dans les volumes LXI à LXX (1891 à 1900) du Bulletin de la Société industrielle, par M. Alfred Bœringer..... Fr. 1.25

Table des matières des sujets traités au Comité de mécanique de 1826 à 1889, dressée par M. F. Poupardin..... Fr. 1.50

Table des matières des séances du Comité de chimie de 1866 à 1900, par M. Albert Scheurer (1902)..... Fr. 1.50

Table des matières des sujets traités aux Comités d'utilité publique, de commerce, d'histoire, de statistique et de géographie, dressée par MM. Aug. Dollfus, Edouard Schwartz et Edouard Doll, 1890..... Fr. 1.—

Cartulaire de Mulhouse, par M. X. Mossmann; 6 volumes..... Fr. 112.50

Matériaux pour la coloration des étoffes, par M. Dollfus-Ausset; Paris, 1865 :

Volume I..... Fr. 5.— Volume II..... Fr. 4.—

Le Vieux Mulhouse, par la Commission de publication des Archives :

Tome I : L'Eglise avant la Réforme. Ambassade de J.-G. Zichle à Paris en 1602..... Fr. 2.50
Tome II : Chronique de Furstenberger et de Reber, syndics, avec portrait..... Fr. 3.50
Tome III Chronique de Josué Hofer, syndic, avec portrait..... Fr. 3.50

Les Egouts de la ville de Mulhouse. Conférence faite à la Société industrielle, le 24 novembre 1897, par M. H. Gruner (avec planches et phototypies)..... Fr. 2.50

Histoire documentaire de l'Industrie de Mulhouse et de ses environs au XIXe siècle, 1107 pages in-4° avec 261 illustrations et 46 phototypies. Broché..... Fr. 40.—
Relié en demi-maroquin, plats toile, gaufré..... Fr. 50.—

Traité de la Gravure sur rouleaux, par M. Eugène Berthoud, avec introduction par M. Jos. Dépierre (avec 230 figures), 1906 (à Paris, chez Ch. Béranger, 15, rue des Saints-Pères). Fr. 15.—

On peut se procurer chez MM. Gauthier-Villars & Fils, éditeurs à Paris, les *bulletins spéciaux* suivants, publiés par la Société industrielle :

Projets de stations centrales d'énergie mécanique, par MM. G. Zweifel et R. Hoffmann, M. E. Desrozières et MM. Burghardt frères et Lanhoffer; mémoires couronnés par la Société industrielle (supplément au Bulletin de Mars 1898); 1 volume..... Fr. 6.—

Bibliographie de la technologie chimique des fibres textiles, par M. Jules Garçon ouvrage couronné par la Société industrielle, 1898; 1 volume..... Fr. 6.—

On peut se procurer chez MM. Berger-Levrault & Cie, 5, rue des Beaux-Arts, à Paris, et à Nancy, ainsi qu'au siège de la Société industrielle de Mulhouse, l'ouvrage suivant :

Les Monnaies des landgraves autrichiens de la Haute-Alsace, par M. Ernest Lehr 1 vol., 208 pages et 12 planches photographiques, 1896 : Fr. 7.50. — Supplément, avec appendice sur les jetons frappés à Ensisheim, par M. G.-A. Schœn, 1 vol., 60 pages et 1 planche, 1905.... Fr. 2.50

Digitized by Google

Le **Bulletin de la Société industrielle de Mulhouse**, paraissant mensuellement depuis 1828, est édité par l'imprimerie Veuve Bader & Cie, à Mulhouse, et se trouve aussi chez MM. Berger-Levrault & Cie, 5, rue des Beaux-Arts, à Paris, et à Nancy.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

AMERICAN ACADEMY
SEP 21 1910
OF ARTS AND SCIENCES

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DE MULHOUSE

PROGRAMME DES PRIX

PROPOSÉS EN ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

le 29 Juin 1910

A DÉCERNER EN 1911

Le programme des prix parait chaque année au mois de juillet; il est adressé à toute personne qui en fait la demande au secrétariat de la Société industrielle.

Le présent fascicule annule les éditions précédentes.

(Les modifications apportées au présent programme, comparativement à l'édition précédente, se trouvent résumées page 52.)

MULHOUSE
Imprimerie Veuve Bader & Cie
1910

Digitized by Google

CONDITIONS GÉNÉRALES A REMPLIR PAR MM. LES CONCURRENTS

ART. 1er. — Les étrangers sont admis à concourir comme les nationaux. Les membres du Conseil d'administration et des comités de la Société industrielle sont seuls exclus.

ART. 2 — **Les mémoires, dessins, pièces justificatives et échantillons doivent être marqués d'une courte devise ou épigraphe choisie par l'auteur et adressés franco de port, AVANT LE 15 FÉVRIER 1911,** *au président de la Société industrielle de Mulhouse,* **en même temps qu'un pli cacheté renfermant le nom exact et l'adresse du concurrent.**

ART. 3. — La Société ne prend connaissance que des noms des concurrents dont les travaux auront été récompensés; elle se réserve toutefois le droit d'ouvrir le bulletin cacheté, dans le cas où un supplément indispensable d'informations serait à fournir par le candidat.

Exception est faite aux auteurs de machines ou de procédés, dont l'application pratique est exigée par l'énoncé du prix. Dans ces cas, l'auteur n'est pas tenu d'observer l'anonymat en présentant son travail.

Lorsque le cas l'exige, la Société envoie des commissaires sur les lieux mêmes pour examiner les machines ou procédés se rapportant à un concours.

ART. 4. — Tout concurrent, par le fait même qu'il se présente au concours, s'en remet à l'appréciation souveraine de la Société.

ART. 5. — Si une question n'est pas complètement résolue, il peut être accordé à titre d'encouragement, une partie plus ou moins élevée du prix offert.

ART 6. — Si plusieurs concurrents ont satisfait à la fois aux conditions du programme relatives à une même question, le prix est partagé entre eux par parties égales ou inégales, suivant la valeur respective des solutions présentées.

ART. 7. — Tout concurrent conserve la faculté de prendre un brevet d'invention, mais la Société se réserve le droit de publier, en totalité ou en partie, les travaux qui lui auront été adressés.

ART. 8. — D'après la législation en vigueur dans la plupart des pays, n'est pas réputée nouvelle toute découverte, invention ou application qui, dans le pays, et antérieurement à la date du dépôt de la demande de brevet, a reçu une publicité suffisante pour pouvoir être exécutée. En conséquence, les auteurs qui désirent s'assurer le privilège de leurs travaux, devront les faire breveter avant de les adresser à la Société industrielle, qui entend décliner toute responsabilité à ce sujet. Dans le cas où une invention serait récompensée par la Société avant d'être brevetée, l'auteur pourra demander que la publication de son mémoire soit ajournée.

ART. 9. — La Société ne restitue pas, en principe, les mémoires qui seront envoyés au concours: cependant il pourra être dérogé à cette règle sur l'avis du comité compétent ou du Conseil d'administration. En tout cas, les auteurs pourront prendre copie de leur travail. Quant à la restitution des dessins ou modèles qui accompagnent les mémoires, la Société se réserve d'en apprécier l'opportunité.

ART. 10. — Les médailles que distribue la Société industrielle se distinguent suivant leur module, en: Médailles d'honneur; Médailles d'argent; Médailles de bronze.

ART. 11. — En remettant leurs travaux, MM. les concurrents peuvent indiquer une adresse poste-restante où le résultat de l'examen leur est envoyé, dans le cas où la récompense n'est pas décernée.

ART. 12. — **La Société industrielle se réserve la faculté de décerner des récompenses à des travaux qui en seraient jugés dignes, alors même que ces travaux ne rentreraient dans aucune des questions mentionnées au programme.**

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES

FONDATIONS

Pages
Prix Emile Dollfus 1
Prix Daniel Dollfus 2
Prix Salathé 2
Prix Engel-Dollfus 5
Prix Emile Hubner 5
Prix Gustave Schæffer 5
Prix Henriette-Daniel Dollfus 6
Prix Amédée Schlumberger-Ehinger 7

GÉNÉRALITÉS

1. — Amélioration importante dans l'industrie 7
2. — Introduction d'une nouvelle industrie dans la Haute-Alsace 7

ARTS CHIMIQUES

Travaux théoriques.

3. — Théorie de la fabrication des rouges à l'alizarine .....
4. — Synthèse de la cochenille .....
5. — Carmin de cochenille 8
6. — Matière colorante du coton 9
7. — Composition des noirs d'aniline 9
8. — Transformation du coton en oxycellulose 9
9. — Action du chlore sur la laine 9
10. — Constitution des matières colorantes 9
11. — Synthèse d'un colorant naturel 9
12. — Théorie de la formation naturelle d'un produit organique 9
13. — Graisse du rouge turc 10

Mordants.

14. — Nouveau mordant ou colorant 10
15. — Teinture ou mordançage par sels métalliques 10
16. — Etude sur les mordants de fer 10
17. — Mordants multiples 10
18. — Suppression de la préparation des tissus en corps gras 11
19. — Fixation des couleurs au tannin par vaporisage sans émétique ... 11

Couleurs.

20. — Noir solide 11
21. — Noir soluble et solide 12
22. — Bleu pour l'azurage des laines 12
23. — Bleu analogue au bleu d'outremer 12
24. — Jaune franc solide 13

Digitized by Google

Pages
25. — Rouge au tannin 13
26. — Pourpre bon teint 13
27. — Succédané du campêche 13
28. — Réserve sous couleurs vapeur ou enlevage sur laine et soie 13

Fixation des couleurs.

29. — Fixation des couleurs d'aniline 14
30. — Rouge alizarine vapeur 14
31. — Fixation sur coton de couleurs laine et soie 14
32. — Fixation des colorants immédiats 14
33. — Impression de poudres métalliques 14
34 — Fabrication du tétrachlorure de carbone 14

Aréométrie.

35. — Densité des solutions salines minérales et organiques 15

Drogues.

36. — Synthèse d'une gomme 15
37. — Succédané de l'albumine des œufs ou du sang 16
38. — Albumine du sang 16
39. — Essai des drogues 16

Blanchiment.

40. — Encre indélébile pour tissus 16
41. — Enlèvement des taches de graisse minérale 17
42. — Emploi des résines dans le blanchiment du coton 17
43. — Blanchiment et coloration des diverses espèces de coton 17
44 *A* et *B*. — Blanchiment des tissus de coton au large et en boyaux 18
45. — Blanchiment et coloration des diverses espèces de laine 19
46. — Blanchiment et coloration des diverses espèces de soie 19
47. — Blanchiment de la laine et de la soie 19
48. — Manuels pratiques sur le blanchiment 20

Impression.

49. — Métal pour racles de rouleaux 20
50. — Nouvelle brosse fournisseur pour rouleaux 21
51. — Suppression des doubliers 22
52. — Nouvelle machine à imprimer au rouleau 22

Vaporisage.

53. — Mémoire sur le vaporisage 23

Gravure.

54. — Perfectionnements dans la gravure des rouleaux 23
55. — Morsure des rouleaux 24
56. — Manuels pratiques sur la grayure 24
56bis — Répétition des dessins industriels à un certain nombre de rapports 25

Digitized by Google

Electricité.

Pages
57. — Application de l'électricité à l'impression 25

Généralités.

58. — Nouveau procédé utile 26

ARTS MÉCANIQUES

Construction de bâtiments.

59. — Nouveau mode de construction des bâtiments industriels 26

Générateurs à vapeur, moteurs et transmissions de mouvement.

60. — Nouvelle chaudière 26
61. — Générateur de vapeur à chargement mécanique 27
62. — Indicateur totalisateur du travail des machines à vapeur 27
63. — Compteur de vapeur 27
64. — Moteurs à gaz pauvre de grande puissance 28
65. — Gazogène à gaz pauvre 28
66. — Fumivore perfectionné 28
67. — Utilisation de la vapeur au sortir d'une machine motrice 28
68. — Transporteur mécanique pour combustibles ou scories de chaudières 28
69. — Détermination du rendement des transmissions par câbles et par courroies 29

Filature.

70. — Enlèvement de la poussière des cardes 29
71. — Métier continu à filer pour trame 29
72. — Ventilation et humidification des salles et ateliers 30
73. — Invention en filature 30
74. — Nettoyage des plates-bandes des métiers continus 30

Tissage.

75. — Bobinoir perfectionné 30
76. — Machine à rentrer 31
77. — Navette supprimant l'aspiration du fil 31
78. — Machine à rappondre automatiquement 31
79. — Casse-chaîne 31
80. — Cadre d'ourdissoir 31
81. — Invention au point de vue : mécanisme du tissage 31
82. — Etude sur le bobinage et l'épuration du fil 31
83. — Etude sur les encolleuses 32
84. — Etude sur les métiers à tisser 32

Blanchiment, impression, teinture et apprêts.

85. — Machine remplaçant l'essoreuse 32
86. — Régulateur automatique pour cuves 32
87. — Régulateur de pression dans les tambours 32
88. — Séchage des tissus 33
89. — Moteur pour machines à imprimer 33

Digitized by Google

Electricité.

Pages
90. — Commande électrique d'une machine..... 33
91. — Etude comparative de la commande électrique d'un établissement 34

Accidents de machines.

92. — Nouvel appareil préventif..... 34

HISTOIRE NATURELLE ET AGRICULTURE

93. — Description d'une partie du département..... 34
94. — Catalogue raisonné des plantes..... 34
95. — Travail sur la faune d'Alsace..... 35
96. — Etude sur la nappe d'eau souterraine..... 36
97. — Propagation des méthodes de culture intensive..... 36
98. — Etude sur les ennemis des cultures..... 36
99. — Etude sur l'Alsace aux temps préhistoriques..... 37
100 *a*. — Champs d'essais..... 37
100 *b*. — Prairies..... 37
100 *c*. — Culture maraîchère..... 37
100 *d*. — Eaux d'égouts..... 38

COMMERCE

101. — Renseignements fournis par des agents consulaires..... 38
102. — Transport par eau en Alsace..... 38
103. — Assurance contre les risques d'incendie..... 39
104. — Histoire du développement du rayon industriel du Rhin et des Vosges..... 39
105. — Prix de la houille pendant les 30 dernières années..... 39
106. — Etude des cartells et trusts..... 40
107. — Production de l'industrie..... 40
108. — Charges fiscales de l'industrie..... 40

HISTOIRE, STATISTIQUE ET GÉOGRAPHIE

109. — Alsatia sacra..... 40
110. — Biographies d'inventeurs..... 41
111. — Variation du prix de la main-d'œuvre depuis un siècle..... 41
112. — Carte des établissements industriels du Haut-Rhin..... 42
113. — Histoire des voies de communication de l'Alsace..... 42
114. — Critique des travaux archéologiques..... 42
115. — Documents authentiques sur l'industrie du coton..... 42
116. — Cartes en relief..... 43
117. — Restauration des châteaux et monuments historiques..... 43
118. — Histoire de la ville de Mulhouse..... 43
119. — Etude sur les tribus ou corporations de l'ancien Mulhouse..... 43

Digitized by Google

Pages
120. — Monographie d'une localité d'Alsace 44
121. — Etude bibliographique complète des alsatiques 44
122. — Droits des évêques de Strasbourg 44
123. — Relevé des bureaux de douane 44
124. — Marchés et foires d'Alsace avant 1798 45
125. — Rôle et condition de la femme alsacienne au Moyen âge 45
126. — Histoire de la fabrication du papier dans le Haut-Rhin 45
127. — Mulhouse, ville alliée à la Suisse 45

UTILITÉ PUBLIQUE

128. — Statistique sur l'alimentation de Mulhouse 46
129. — Améliorations dans le domaine de l'utilité publique 47
130. — Statistique sur les boissons alcooliques 47
131. — Etude sur les bureaux de placement 48
132. — Energie électrique à domicile 48
133. — Etude sur les besoins d'eau de Mulhouse 49
134. — Statistique des logements ouvriers à Mulhouse 49

BEAUX-ARTS

135. — Histoire des dessins en impression 50
136. — Répétition des dessins industriels à un certain nombre de rapports 51
137. — Histoire de l'art en Alsace 51

—

Résumé des modifications apportées au présent programme comparativement au programme de l'année précédente 52

COMPOSITION DES DIVERS COMITÉS

Conseil d'administration 53
Comité de chimie 53
Section de photographie 55
Comité de mécanique 55
Comité d'histoire naturelle 56
Comité de commerce 56
Comité d'histoire, de statistique et de géographie 56
Comité d'utilité publique 57
Comité des beaux-arts 58
Secrétariat de la Société 58

Digitized by Google

Digitized by Google

PROGRAMME DES PRIX

PROPOSÉS PAR LA

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

DE MULHOUSE

DANS SA SÉANCE DU 29 JUIN 1910

à décerner en 1911.

FONDATIONS

I

Prix Emile Dollfus.

Sur la proposition de la famille de M. Emile Dollfus, qui a offert, en 1859, d'en faire les frais pour honorer la mémoire de son chef, la Société industrielle a décerné jusqu'ici tous les dix ans, à partir de 1869, et décernera tous les douze ans[1], à partir de 1906 :

Une médaille d'honneur et une somme de 5000 francs à l'auteur des découvertes, inventions, applications ou travaux faits dans les dix années précédentes, et qui, au jugement de la Société, seront considérés comme ayant été les plus utiles à une des grandes industries exploitées dans le ci-devant département du Haut-Rhin.

Si, parmi les découvertes, inventions, applications ou travaux présentés au concours, il ne s'en trouvait aucune que la Société regardât comme assez importante, le prix ne serait point décerné ; mais il pourra être accordé des primes d'encouragement dont la valeur serait proportionnée au mérite desdits découvertes, inventions, applications ou travaux.

---

[1] A cause de la diminution du taux de l'intérêt.

Digitized by Google

II

Prix Daniel Dollfus.

Afin de perpétuer la mémoire de M. Daniel Dollfus fils, sa veuve a fait don, en 1864, d'une somme de 10,000 francs à la Société industrielle pour fonder un prix décennal dans les mêmes conditions que le précédent, avec lequel il alterne, de manière qu'une médaille d'honneur et une somme de 5000 francs pussent être décernées de dix ans en dix ans, à partir de 1874.

Ce prix sera de nouveau décerné en 1916, et tous les douze ans[1] à partir de cette date.

Toute découverte, invention, application ou travail qui aura obtenu l'un des prix précédents, sera par là exclu des deux concours à l'avenir.

III

Prix Salathé.

Désireux d'encourager dans la classe ouvrière l'esprit d'économie, et de favoriser le sentiment de la famille, M. Salathé, ancien notaire, a mis à la disposition de la Société industrielle une rente de 1200 fr.

Conformément au vœu du donateur, cette somme sera divisée en trois fractions de 400 francs (320 Mark) chacune, et employée de la manière suivante :

1° Il sera accordé, chaque année en mai, une somme de 400 francs (320 Mark) à trois ouvriers de fabrique, Alsaciens, nés de parents alsaciens, domiciliés à Mulhouse, Dornach, Riedisheim ou Modenheim, désignés par une commission formée selon les indications de l'article 3 ci-après.

2° Chaque candidat à l'un des dons de 400 francs aura à justifier des conditions suivantes :

a) Être marié ;

b) Ne pas être âgé de plus de 35 ans ;

c) Avoir fait preuve d'ordre dans son ménage ;

---

[1] A cause de la diminution du taux de l'intérêt.

Digitized by Google

d) Produire une attestation de ses patrons, certifiant qu'il travaille depuis au moins trois années dans leur établissement, et qu'il s'est distingué par son travail et sa bonne conduite ;

e) Prouver, par une attestation de ses patrons, que son gain journalier moyen, pendant les trois dernières années, n'a pas dépassé 6 fr. 25[1] ;

f) Apporter la preuve qu'il possède une épargne de 150 à 200 fr., ou qu'il a dû, *dans la dernière année,* faire face par son travail à des charges *extraordinaires* de famille ou autres, ayant pu absorber une somme à peu près équivalente ;

g) **Ne pas posséder d'immeuble ;**

h) Se faire inscrire avant le 31 décembre de chaque année au secrétariat de la Société industrielle pour le concours de mai suivant;

i) Enfin, remplir un questionnaire qui lui sera délivré au dit secrétariat.

3° Une commission est chargée de l'examen des titres des candidats et de la désignation des ayants droit aux primes à décerner ; elle se compose de onze membres, savoir :

Le président de la Société industrielle,

Cinq membres de cette Société à désigner par elle, et

Cinq contremaîtres ou ouvriers désignés successivement par les établissements de Mulhouse et Dornach dans un ordre de roulement alphabétique, en veillant autant que possible à ce que les principales industries de Mulhouse soient représentées dans chaque commission.

Les fonctions de commissaires durent trois ans ; ceux désignés par les établissements ne sont pas rééligibles pour la période triennale suivante.

4° L'ouvrier qui obtient une prime de 400 francs prend, en l'acceptant, l'engagement de l'employer à l'acquisition ou à la construction

[1] Chaque établissement ayant à fournir annuellement à la corporation à laquelle il appartient, un tableau donnant le gain total pour chacun des ouvriers qu'il occupe, il sera facile d'avoir ainsi le salaire moyen demandé.

Digitized by Google

d'une maison ; cette maison devra être choisie de préférence aux Cités ouvrières de Mulhouse, en tant qu'il y en aura de disponibles.

Le don de 400 francs est versé immédiatement après passation du contrat d'acquisition et sur la preuve que l'acquisition est réellement faite. En cas d'une construction nouvelle, par le lauréat, la prime sera versée après l'achèvement de celle-ci et vérification faite par commission.

L'acquisition ou la construction devront être faites dans un délai maximum d'un an, à partir du moment où le prix aura été décerné.

N. B. -- La commission tient compte des circonstances de force majeure (maladies ou autres) qui peuvent avoir empêché l'ouvrier de satisfaire régulièrement ses engagements.

5° S'il n'y avait pas de maisons disponibles aux Cités ouvrières de Mulhouse, ou que l'ouvrier primé préférât s'établir ailleurs, mais toujours à Mulhouse ou dans un rayon de 3 kilomètres partant de la place de l'Hôtel-de-Ville, il aura à indiquer son intention à la commission. Il devra prouver que des facilités à peu près analogues à celles qui s'accordent aux Cités ouvrières lui sont données pour la libération du prix d'acquisition de la maison qu'il compterait acheter, mais dont le prix maximum ne devra pas dépasser 7500 francs (6000 M.), jardinet compris.

6° A défaut de candidats remplissant toutes les conditions voulues, et jugés dignes de la prime, la commission pourra ajourner une ou plusieurs primes à l'année suivante, en donnant le plus de publicité possible à cette décision.

7° La Société industrielle se réserve de faire reviser les articles précédents par son comité d'utilité publique, chaque fois que l'expérience lui démontrera qu'il y a lieu d'introduire des modifications tendant à les rapprocher davantage du but essentiel que se propose le donateur :

« Encourager l'épargne chez l'ouvrier en lui facilitant l'accès de la « propriété ;

« Patronner et stimuler le goût de la propriété, afin de développer l'amour du foyer. »

Digitized by Google

IV

Prix Engel-Dollfus.

Médaille d'honneur, accompagnée d'une somme de 2500 francs à décerner tous les cinq ans, à partir de l'année 1885, et tous les six ans à partir de 1907, pour l'encouragement des études d'histoire locale, et d'économie sociale appliquée à l'industrie.

V

Prix Emile Hubner.

Pour honorer la mémoire de M. Emile Hubner, la Société industrielle fonde un prix permanent, qui portera le nom de prix Emile Hubner, et sera spécialement affecté aux travaux ou perfectionnements relatifs au peignage des matières textiles filamenteuses.

Une médaille d'honneur et une somme de 1000 francs seront décernés au meilleur mémoire traitant du peignage des matières textiles filamenteuses pendant la période qui s'est écoulée depuis les derniers ouvrages publiés sur la question jusqu'au jour de la présentation du mémoire, ou au perfectionnement qui, au jugement de la Société, aura le plus aidé au progrès de l'opération du peignage.

VI

Prix Gustave Schæffer.

Par dispositions testamentaires rendues publiques le 4 juillet 1895, M. Gustave Schæffer a légué à la Société industrielle une somme de 10,000 francs pour l'établissement d'un prix décennal, composé des intérêts accumulés de ce capital.

La somme sera accompagnée d'une médaille.

Le comité de chimie est chargé de proposer le lauréat qui se sera fait connaître par un procédé ou une invention pratique dans le domaine de l'impression ou de la teinture, ou par des services exceptionnels rendus à ces industries.

Le prix a été décerné pour la première fois en 1905.

Digitized by Google

VII

Prix Henriette-Daniel Dollfus.

Afin d'honorer la mémoire de Mme Daniel Dollfus, et de donner satisfaction à un désir exprimé par elle dans son testament, une somme de 8000 Mark a été mise, en juillet 1904, à la disposition de la Société industrielle. Les intérêts de cette somme devront être capitalisés, puis répartis tous les trois ans, à partir de 1907, en parts de 400 Mark, entre les chefs des familles ouvrières les plus nombreuses de la ville ou de sa banlieue, qui se seront distingués particulièrement par leurs bons antécédents, par l'éducation appropriée à leur condition, qu'ils auront donnée à leurs enfants, et par les principes d'ordre et de morale qu'ils leur auront inculqués.

Chaque candidat à l'une des parts de 400 Mark aura à se faire inscrire au secrétariat de la Société industrielle avant le 1er janvier de l'année d'un concours.

Il lui sera remis un questionnaire qu'il devra remplir et retourner à la Société avant le 1er février suivant. Ses titres seront examinés par la commission déjà instituée en vue du prix Salathé ; celle-ci désignera les lauréats, de façon qu'ils puissent être proclamés à la séance mensuelle de mai et les prix distribués sans délai.

Dans le cas où la commission n'aurait pas trouvé assez de candidats remplissant les conditions voulues, pour utiliser les parts mises à sa disposition, celles restées vacantes seraient capitalisées à nouveau jusqu'au concours suivant.

La Société industrielle se réserve de faire reviser les conditions du prix, par son comité d'utilité publique, chaque fois que l'expérience lui démontrera qu'il y a lieu de le faire, sans porter atteinte au but essentiel que se proposent les donateurs. Elle prendra, avant chaque concours, les mesures de publicité désirables pour renseigner les intéressés.

Digitized by Google

Questionnaire

Nom et prénoms du candidat et de sa femme.
Lieu et date de la naissance du candidat. — Son domicile.
Nombre des enfants, âge de chacun d'eux, leurs carrières ou celles auxquelles ils se préparent.
Profession du candidat.
Travaille-t-il pour son compte ou pour le compte d'autrui?
Dans ce cas, indiquer l'établissement où il travaille.
Notes et renseignements complémentaires sur la vie et les antécédents du candidat et de sa famille.

VIII

Prix Amédée Schlumberger-Ehinger.

Par ses dernières volontés, M. Amédée Schlumberger-Ehinger a chargé ses héritiers de remettre à la Société industrielle une somme, nette de frais, de 10,000 francs, avec la clause que : les intérêts accumulés de cette somme seraient remis au bout de trois, quatre ou cinq ans, à celui ou ceux qui auraient fait une découverte pouvant, à n'importe quel titre, intéresser l'une des industries de Mulhouse et de son rayon.

La Société industrielle a accepté ce don le 27 septembre 1905, dans les conditions spécifiées. Cette somme sera accompagnée d'une médaille.

GÉNÉRALITÉS

1

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze pour une amélioration importante et utile introduite dans quelque branche que ce soit de l'industrie manufacturière ou agricole de la Haute-Alsace. **Amélioration importante dans l'industrie.**

2

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze pour l'introduction et l'exploitation de quelque nouvelle et utile industrie dans la Haute-Alsace, et pour les meilleurs mémoires sur les industries à améliorer ou à introduire dans le département. S'il s'agit d'une nouvelle **Introduction d'une nouvelle industrie dans la Haute-Alsace**

Digitized by Google

industrie introduite dans le département, elle devra être en activité depuis deux ans au moins, et ses procédés devront être communiqués à la commission chargée d'examiner le bien-fondé de la demande de concours.

N. B. — Les prix **1** et **2** ne pourront être décernés qu'autant qu'il s'agit d'une industrie dont l'introduction ou l'amélioration sera considérée par la Société industrielle comme utile à la region.

ARTS CHIMIQUES

Travaux théoriques.

3

Théorie de la fabrication des rouges à l'alizarine.

Médaille d'argent pour un mémoire sur la théorie et la fabrication des rouges à l'alizarine par le procédé rapide *basé sur l'emploi des corps gras modifiés et rendus solubles.*

4

Synthèse de la cochenille.

Médaille d'honneur pour la production par synthèse des matières colorantes de la cochenille.

5

Carmin de cochenille.

Médaille d'honneur pour un travail théorique et pratique sur le carmin de cochenille.

On devra indiquer d'où provient l'infériorité des produits obtenus par les procédés décrits dans les traités de chimie, relativement à ceux que livre le commerce, et dire pour quelle cause la totalité de la matière colorante n'est pas transformée ou ne serait pas transformable en carmin.

Il s'agit donc de donner un procédé de préparation dont les produits puissent rivaliser, quant au prix et à la vivacité de la nuance, avec les meilleures marques du commerce ; puis d'expliquer théoriquement l'extraction partielle du colorant, ainsi que l'action réciproque des agents employés.

Digitized by Google

6

Médaille d'honneur pour une étude sur la matière colorante du coton, son isolement et son identité ou sa non-identité avec la matière qui fonctionne comme mordant dans les tissus de coton écrus ou insuffisamment blanchis. Matière colorante du coton.

7

Médaille d'honneur pour un mémoire sur la différence de composition entre les noirs d'aniline verdissables et inverdissables. Composition des noirs d'aniline

8

Médaille d'honneur pour un travail sur les modifications physiques et chimiques que subit la fibre du coton par sa transformation en oxycellulose. — Expliquer la détérioration produite par un passage alcalin ou par l'eau bouillante sur la fibre oxydée. Cette étude aurait pour but de jeter un jour nouveau sur une question ayant pour point de départ les observations de M. Jeanmaire *(Bulletin de la Société industrielle, Tome XLIII, page 350).* Transformation du coton en oxycellulose.

9

Médaille d'honneur pour un travail sur les modifications chimiques qu'éprouve la laine sous l'influence des hypochlorites et, en général, du chlore et de ses composés oxygénés. Action du chlore sur la laine.

10

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze, suivant le mérite des travaux envoyés, pour des mémoires traitant de la constitution d'une des matières colorantes employées dans l'industrie des toiles peintes et non encore complètement étudiées. Constitution des matières colorantes.

11

Médaille d'honneur pour la synthèse de l'une des matières colorantes naturelles employées dans l'industrie. Synthèse d'un colorant naturel.

12

Médaille d'honneur pour la théorie de la formation naturelle d'une substance quelconque du règne organique et sa reproduction par synthèse. Théorie de la formation naturelle d'un produit organique.

Digitized by Google

13

Graisse du rouge turc.

Médaille, suivant le mérite, pour l'étude chimique de la graisse du rouge turc extraite par M. Driessen des tissus huilés et dégraissés destinés à la teinture. (Le travail de M. Driessen a été présenté au comité de chimie le 9 avril 1902; voir *Bulletin de la Société industrielle* de juin 1902.)

Mordants.

14

Nouveau mordant ou colorant.

Médaille d'argent pour l'application comme mordant ou comme colorant de quelque métal non usuellement employé ou d'une modification nouvelle d'un des composés connus et employés dans l'industrie. Le composé devra être solide et l'application pratique.

15

Teinture ou mordançage par sels métalliques.

Médaille d'argent pour un travail sur la question suivante :

« Quelles sont les dissolutions métalliques qui abandonnent par immersion leur base aux fibres textiles et quelles sont les conditions dans lesquelles ces teintures ou mordançages s'effectuent le mieux ? »

16

Etude sur les mordants de fer.

Médaille d'honneur pour une étude sur les mordants de fer et le rôle qu'ils jouent dans la teinture suivant l'état d'oxydation et d'hydratation dans lequel ils se trouvent.

On sait que l'alizarine teint en violet roussâtre l'oxyde ferrique et l'on suppose que le mordant qui se prête le mieux à la teinture en violet est un oxyde ferroso-ferrique. D'autre part, Persoz a obtenu un très beau violet au moyen d'un mordant ferrique. Il s'agirait de déterminer :

1° Si le mordant généralement employé (pyrolignite de fer) donne lieu, effectivement, à un dépôt d'oxyde ferroso-ferrique sur la fibre;

2° Dans quelles conditions l'oxyde ferrique est susceptible de donner un violet normal.

17

Mordants multiples.

Médaille, suivant le mérite, pour un travail sur les mordants doubles ou multiples donnant une extension nouvelle aux faits

Digitized by Google

actuellement connus dans cet ordre de phénomènes. L'auteur devra passer méthodiquement en revue les mélanges entre eux des corps susceptibles de fonctionner comme mordants, leurs mélanges avec les oxydes qui ne sont pas reconnus comme tels, et indiquer les résultats des teintures obtenues sur ces mélanges avec plusieurs classes de colorants.

« Il existe des travaux sur ce sujet, entre autres ceux de MM. Horace Kœchlin (procès-verbaux du comité, tomes 52, p. 52, et 69, p. 90), M, Prud'homme (tomes 60, p. 110, et 61, p. 32), Alb. Scheurer (tome 78, p. 14). »

18

Médaille d'honneur pour un procédé permettant de supprimer la préparation en matière grasse pour l'impression des couleurs-vapeur en général.

Suppression de la préparation des tissus en corps gras.

19

Médaille d'honneur pour un procédé permettant de fixer les couleurs au tannin par simple vaporisage, sans avoir recours au passage en émétique, tout en leur conférant la solidité qu'elles possèdent après ce passage.

Fixation des couleurs au tannin par vaporisage sans passage en émétique.

La solution du problème est liée, soit à la découverte d'un nouveau procédé de fixation, soit à celle d'une réaction permettant au mélange de tannin, de sel d'antimoine et de colorant basique de ne se précipiter sous forme de laque que sous l'action du vaporisage.

Couleurs.

20

Médaille d'argent pour un noir d'aniline, ou un autre de même solidité, n'affaiblissant pas le tissu et supportant le contact de toutes les autres couleurs, notamment celles à l'albumine, sans nuire aux nuances, auxquelles on l'associera.

Noir solide.

Le noir d'aniline a l'inconvénient d'être détruit par le contact de bien des couleurs, notamment par les couleurs à l'albumine, ou bien, s'il n'est pas détruit, le contact manque de netteté, ce qui nuit à

Digitized by Google

l'apparence de la marchandise. Le noir d'aniline a aussi quelquefois une influence désastreuse sur certaines couleurs pendant le vaporisage. Ce sont tous ces inconvénients qu'il s'agit de surmonter. Le nouveau noir pourra avoir n'importe quelle composition, pourvu qu'il présente les qualités de solidité et d'intensité nécessaires, et qu'il puisse s'associer aux couleurs-vapeur.

21

Noir soluble et solide.

Médaille d'honneur pour un noir soluble dans un véhicule quelconque, pouvant servir en teinture, et résistant à l'action de la lumière, du savon et du chlore.

22

Bleu pour l'azurage des laines.

Médaille d'argent pour un bleu revenant à un prix qui en permette l'emploi, qui puisse servir à l'azurage des laines et résister à l'action du vaporisage et de la lumière.

Les bleus dérivés de l'indigo et additionnés d'une certaine quantité d'extrait de cochenille ammoniacale sont ceux généralement employés, mais ils donnent un bleu qui manque de fraîcheur.

Le bleu d'aniline conviendrait beaucoup sans sa grande fugacité à la lumière.

L'outremer a l'inconvénient d'être en partie détruit par l'acide sulfureux qui accompagne généralement la laine. Cette altération a surtout lieu pendant le vaporisage.

Enfin, le bleu de cobalt pourrait être employé avantageusement dans certains cas, si on parvenait à le livrer plus divisé et surtout moins dense que celui qu'on trouve dans le commerce.

23

Bleu analogue au bleu d'outremer.

Médaille d'honneur pour un bleu analogue au bleu d'outremer comme nuance et solidité, fixé sur tissus de coton par un procédé chimique, sans l'aide d'albumine ou d'un autre épaississant produisant l'adhérence par coagulation.

Le procédé de fabrication de ce bleu sur tissus devra être assez pratique et bon marché pour permettre son emploi en industrie.

Digitized by Google

24

Médaille d'argent pour un jaune franc se fixant sur coton dans les conditions de l'alizarine, donnant avec l'alumine une laque solide au savon et à la lumière et permettant d'obtenir, par mélange avec l'alizarine et la nitroalizarine, une gamme de couleurs vives allant du rouge au jaune en passant par toute la gamme de l'orangé. Jaune franc solide.

25

Médaille d'honneur pour un rouge au tannin aussi vif que le rouge d'alizarine, composé d'une matière unique et susceptible d'acquérir, par un passage en émétique, une solidité suffisante au savon. — La laque ainsi formée devra offrir à même hauteur de ton une résistance à la lumière au moins égale à celle du bleu indigo cuvé. Rouge au tannin.

26

Médaille d'honneur pour un pourpre bon teint donnant sur coton, soit au tannin, soit au mordant, la nuance de la fuchsine appliquée sur laine. Pourpre bon teint.

27

Médaille d'argent pour l'introduction dans le commerce d'une matière colorante pouvant remplacer le campêche dans ses différentes applications, et offrant sur celui-ci un avantage sérieux comme stabilité et solidité. Succédané du campêche.

Le campêche à l'état d'extrait est souvent ajouté à des couleurs-vapeur pour en modifier les teintes. Son peu de stabilité donne lieu à de graves inconvénients lors de l'emploi de couleurs de cette nature.

28

Médaille suivant l'importance du travail pour un perfectionnement apporté dans la fabrication de l'article enlevage sur bleu d'indigo teint sur coton. Ce prix vise spécialement une gamme de couleurs vives et transparentes, fixées sans le concours de l'albumine et atteignant un degré de solidité à la lumière et au savon égal à celui du fond. Le rongeant ne devra pas former d'oxycellulose. Enlevage sur indigo cuvé.

Digitized by Google

Fixation des couleurs.

29

Fixation des couleurs d'aniline.

Médaille d'argent pour une nouvelle méthode de fixation des couleurs d'aniline et qui permettrait de les obtenir à la fois aussi solides que par le procédé au tannin-émétique, et aussi résistantes à la lumière qu'elles le sont après le passage en sulfate de cuivre.

30

Rouge alizarine vapeur.

Médaille d'honneur pour l'obtention d'un rouge alizarine vapeur sur tissu non préparé, aussi vif et aussi solide que le rouge habituellement employé en impression.

31

Fixation sur coton de couleurs solides sur laine et soie.

Médaille d'honneur pour un procédé permettant de fixer sur coton les couleurs dont l'application n'a pu être réalisée jusqu'à présent que sur laine et sur soie. Ces couleurs devront résister à un passage de dix minutes en eau bouillante contenant 2 gr. de savon par litre et offrir à la lumière une solidité égale à celle du bleu indigo moyen.

32

Fixation des colorants immédiats.

Médaille d'honneur pour un moyen de faire résister au savon bouillant, ainsi qu'à l'action prolongée de l'eau, les colorants immédiats qui n'offrent pas ces caractères de résistance.

33

Impression de poudres métalliques.

Médaille d'argent pour l'impression au rouleau de poudres métalliques susceptibles de donner, avec ou sans cylindrage, l'éclat de l'or ou de l'argent, et de résister aux opérations de nettoyage nécessitées par les couleurs-vapeur imprimées en même temps que ces poudres, telles que vaporisage et savonnage.

34

Fabrication du tétrachlorure de carbone.

Médaille d'honneur pour un procédé de fabrication du tétrachlorure de carbone permettant à celui-ci de concourir, comme prix, avec le sulfure de carbone et la benzine. Le tétrachlorure de carbone étant ininflammable, et dissolvant facilement les matières grasses,

Digitized by Google

pourrait, établi à un prix abordable, être employé pour le dégraissage des laines, la préparation de laques et de vernis, les dissolutions de caoutchouc, la destruction d'insectes nuisibles, et aurait son application dans la toile peinte pour divers genres, entre autres la dissolution des réserves grasses.

Aréométrie.

35.

Médaille d'honneur et une somme de 500 à 1000 fr., suivant le mérite, pour un manuel composé d'une série de tableaux indiquant la densité du plus grand nombre possible de composés minéraux et organiques, à l'état cristallisé et à l'état de solution saturée à froid. Densité de solutions salines minérales et organiques.

La solubilité à d'autres températures trouvera une place accessoire dans le même travail.

Pour préciser cet énoncé, le tableau suivant indiquera le but à atteindre :

Formule	Poids moléculaire	SOLUTION SATURÉE				
		Température	100 gr. eau dissolvant	Densité de la solution	Poids de la solution renfermant une molécule	Volume de la solution renfermant une molécule

L'approximation demandée ne dépasse pas celle qui répond à des expériences techniques bien faites.

Les corps rares ou précieux pourront être exclus de ce travail, destiné spécialement aux branches suivantes : blanchiment, teinture et impression.

Drogues.

36

Médaille d'argent pour la synthèse d'un produit jouissant des propriétés essentielles de la gomme du Sénégal. Synthèse d'une gomme.

Digitized by Google

37

Succédané de l'albumine des œufs ou du sang.

Médaille d'honneur pour une substance pouvant remplacer, dans l'industrie des toiles peintes, l'albumine sèche des œufs ou du sang, et présentant une économie notable sur le prix de l'albumine.

Les matières colorées en poudres fines ou en pâte, telles que l'outremer ou les laques fixées au moyen de l'albumine sur les différents tissus, ont plus ou moins d'adhérence sur ces tissus, suivant le plus ou moins d'albumine sèche employée. Il faut donc que la substance devant remplacer l'albumine produise des couleurs au moins aussi solides que le fait l'albumine dans les meilleures circonstances. Les couleurs fixées avec le nouvel épaississant devront supporter les différents passages, tels que savons, etc., et résister aussi bien au frottement que les mêmes couleurs fixées à l'albumine, sans leur donner plus de raideur.

38

Albumine du sang.

Médaille d'honneur pour une albumine du sang décolorée, et ne se colorant pas par le vaporisage.

L'albumine du sang est restée jusqu'ici le meilleur, le seul substitut réel de l'albumine des œufs, et si son emploi est limité à l'impression de certaines couleurs, cela est dû uniquement à sa coloration.

Une albumine du sang, suffisamment décolorée, pourrait donc remplacer le blanc d'œufs desséché dans toutes ses applications industrielles, mais il faudrait que cette albumine pût se vendre à un prix inférieur à celui de l'albumine d'œufs, qu'elle n'eût pas perdu la propriété de se dissoudre complètement dans l'eau froide et d'être coagulée par la chaleur, et qu'en dissolution elle présentât la même viscosité que l'albumine d'œufs.

39

Essai des drogues.

Médaille d'argent pour un manuel traitant de l'essai des drogues employées dans l'industrie de l'impression et de la teinture.

Blanchiment.

40

Encre indélébile pour tissus.

Médaille d'argent pour une encre devant servir à marquer les tissus de coton destinés à être teints en fonds unis rouge puce et

Digitized by Google

autres couleurs foncées. Cette encre doit encore rester apparente après avoir subi toutes les opérations que ces teintures exigent.

Les tissus introduits en Alsace, à charge de réexportation, sont marqués par la douane avec une encre composée de goudron, de noir de fumée et de plombagine. L'estampille ne peut être rendue visible après la teinture en uni des couleurs susmentionnées qu'en décolorant la partie du tissu sur laquelle la marque a été apposée (et qui nécessairement a dû être entourée d'un fil avant la teinture). Bien souvent il ne reste plus trace de l'estampille, et il résulte de ce fait de graves inconvénients pour le fabricant. Il s'agirait donc de trouver une encre qui non seulement résistât aux opérations du blanchiment, mais encore fît réserve sous les couleurs indiquées.

41

Médaille d'argent pour un procédé pratique permettant d'enlever dans les tissus de coton les taches de graisses minérales provenant du tissage.

Enlèvement des taches de graisse minérale.

Ce procédé devra être d'une application générale et ne pas renchérir sensiblement le prix du blanchiment des tissus.

Les taches de graisses minérales ne sont qu'imparfaitement enlevées par les procédés habituels de blanchiment et reparaissent dans les opérations de teinture et d'impression. *Le nettoyage à la main n'est pas considéré comme une solution de la question.*

42

Médaille d'argent pour un mémoire sur l'emploi des résines dans le blanchiment des tissus de coton.

Emploi des résines dans le blanchiment du coton.

Le mémoire devra indiquer le rôle que joue la résine dans le lessivage des tissus, les proportions dans lesquelles elle doit être employée, le meilleur mode de préparation du savon de résine, ainsi que les qualités de résine qui conviennent le mieux.

43

Médaille d'honneur pour un mémoire sur le rôle que jouent les diverses espèces de coton dans le blanchiment et la coloration des tissus.

Blanchiment et coloration des diverses espèces de coton.

Digitized by Google

Les tissus pour impression étaient autrefois formés uniquement des filés en Louisiane, en Jumel et en Géorgie longue soie. Aujourd'hui une grande partie des tissus se fait en cotons d'Amérique de nature bien différente, et en cotons des Indes purs ou mélangés de cotons d'Amérique. Outré cela, soit par suite de la cherté des belles qualités, soit par suite du perfectionnement de l'outillage de nos filatures, on est arrivé à employer des classements inférieurs que l'on ne connaissait pas autrefois, et parmi lesquels, dans les années humides ou de gelées précoces, se trouvent des parties tachées ou décolorées, dont la fibre a déjà subi une altération préjudiciable. En un mot, la nature des filés destinés à la fabrication des tissus a subi des modifications qui, pour l'impression, présentent de graves inconvénients.

Le mémoire devra indiquer la solidité relative des divers cotons, l'action qu'a sur eux le blanchiment, leurs affinités pour les mordants organiques et inorganiques, ainsi que celles qu'ils ont pour les matières colorantes.

44 A

Blanchiment des tissus de coton, au large.

Médaille d'honneur pour un système de blanchiment continu, au large, et donnant un blanc aussi parfait que celui qu'on obtient par l'ancien procédé à la chaux et à la lessive de soude. Le prix de revient du blanc ainsi obtenu devra être assez bas pour en permettre l'application à la marchandise courante. Les systèmes existants ne sont pas exclus du concours.

Pour mettre le comité de chimie à même de se prononcer sur la valeur d'un pareil système, et de faire les essais qu'il jugera nécessaires, un appareil monté en Alsace devra être mis à sa disposition au moment où la demande de prix sera faite.

44 B

Blanchiment des tissus de coton, en boyaux.

Médaille d'honneur pour un système de blanchiment continu, en boyaux, et donnant un blanc aussi parfait que celui qu'on obtient par l'ancien procédé à la chaux et à la lessive de soude. Le prix de revient du blanc ainsi obtenu devra être assez bas pour en permettre

Digitized by Google

l'application à la marchandise courante. Les systèmes existants ne sont pas exclus du concours.

Pour mettre le comité de chimie à même de se prononcer sur la valeur d'un pareil système, et de faire les essais qu'il jugera nécessaires, un appareil monté en Alsace devra être mis à sa disposition au moment où la demande de prix sera faite.

45

Médaille d'honneur pour un mémoire sur le rôle que jouent les diverses espèces de laine dans le blanchiment et la coloration des tissus. — Indiquer quelles sont les sortes qui opposent au blanchiment le plus de résistance tant au point de vue du dégraissage qu'à celui du blanchiment proprement dit, et examiner si, dans certains cas, la décoloration par l'acide sulfureux n'est pas supérieure à celle par l'eau oxygénée ou vice versa. — Déterminer, pour chaque espèce de laine, la rétrogradation provoquée par le vaporisage. — Enfin, examiner les capacités tinctoriales de chacune de ces laines, et les comparer entre elles. **Blanchiment et coloration des diverses espèces de laine.**

Le prix pourrait être accordé pour un travail complet sur l'une de ces questions prise isolément.

46

Médaille d'honneur pour un mémoire indiquant le rôle que jouent les différentes espèces de soie cultivées et sauvages dans le blanchiment, la teinture, l'impression et la charge. **Blanchiment et coloration des diverses espèces de soie.**

47

Médaille d'honneur pour une amélioration importante dans le blanchiment de la laine et de la soie. **Blanchiment de la laine et de la soie.**

Le blanchiment des laines et de la soie est encore très incomplet : les opérations réitérées par lesquelles on passe les laines et la soie suffisent à peine à les dégraisser et à réduire la matière colorante, sans toutefois la détruire. Les laines et les soies d'apparence blanche tiennent cette qualité bien plus de celle de la matière première, que de l'effet du blanchiment.

Digitized by Google

Le procédé que nous exigeons devra réussir sur toutes les qualités de laines ou soies, sans adjonction de l'azurage complémentaire, avec lequel on imite un faux blanc. Il devra supporter un vaporisage d'une heure, ne pas nuire aux couleurs d'impression, ne pas affaiblir le tissu, et avoir fonctionné pendant six mois dans le rayon industriel de la Haute-Alsace.

48

Manuels pratiques sur le blanchiment.

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze (selon le mérite respectif des ouvrages) pour les meilleurs manuels pratiques sur le blanchiment des tissus de coton, laine, laine et coton, soie, chanvre, lin et autres textiles.

L'auteur devra décrire les meilleurs procédés pour le blanchiment de ces différents tissus, et donner une explication raisonnée des diverses opérations que le blanchiment nécessite. Il faudra surtout avoir égard aux tissus destinés à l'impression et aux conditions essentielles que l'imprimeur exige d'un bon blanchiment. Ce traité devra, en outre, renfermer la description des appareils et machines dont on fait usage dans le blanchiment.

Impression.

49

Métal pour racles de rouleaux.

Médaille d'honneur pour un alliage métallique ou une autre substance propre à servir pour racles de rouleaux, et qui réunit à l'élasticité et à la dureté de l'acier la propriété de ne donner lieu à aucune action chimique en présence des couleurs acides ou chargées de certains sels métalliques.

Les couleurs chargées de sels de cuivre ou de sels de fer au maximum attaquent énergiquement les racles en acier, et les mettent promptement hors d'état de bien essuyer; en même temps la couleur se charge de fer, ce qui est souvent un grave inconvénient. D'autres fois, l'attaque est beaucoup moins vive; par exemple quand elle n'est due qu'à la présence dans la couleur d'un excès plus ou moins grand d'acide acétique, ou d'une autre substance douée de propriétés acides faibles. Dans ce cas, le fonctionnement de la racle n'est plus sensiblement entravé; mais, lorsqu'il s'agit de certaines couleurs

Digitized by Google

absolument incompatibles avec la plus légère trace de fer, le travail n'en est pas moins rendu impossible; c'est ce qui a lieu spécialement pour les *rouges alizarine.*

Les racles en composition, qu'on a tenté jusqu'à présent de substituer dans ces différents cas aux racles en acier, résistent suffisamment à ces actions dissolvantes, mais elles sont trop molles et manquent d'élasticité; aussi s'usent-elles promptement par le frottement contre le rouleau gravé et contre les particules solides qui peuvent se trouver en suspension dans la couleur, d'où résultent des inconvénients encore plus graves que ceux que présentent les racles en acier.

Ce que nous demandons, ce sont des racles qui possèdent à la fois la résistance au travail mécanique des racles d'acier et la résistance aux actions chimiques des racles en composition.

Il y aurait lieu peut-être d'étudier l'influence que peuvent avoir sur les propriétés de l'acier les différentes substances que l'on peut y combiner en petites quantités, le tungstène par exemple.

Des essais ont déjà été faits avec le platine allié à une petite quantité d'iridium; peut-être qu'en variant les proportions, on pourrait arriver à un meilleur résultat.

Rappelons aussi que, d'après Berzélius,[1] une petite quantité de phosphore combiné au cuivre le rend si dur qu'on peut l'aiguiser et en faire des instruments tranchants; Berzélius cite même un canif que Hedwig et Hjelm avaient fait faire avec cette combinaison.

50

Nouvelle brosse fournisseur pour rouleaux.

Médaille d'argent pour une brosse fournisseur pouvant avantageusement remplacer celles en crin, en soie de porc ou en tampico, actuellement employées. — Les inconvénients de ces brosses consistent dans le fait qu'elles abandonnent dans la couleur, pendant le travail, des soies qui se logent sous la racle et produisent des accidents d'impression connus sous le nom de traits de racles. — La brosse nouvelle devra ne pas rayer les rouleaux, ne pas s'attaquer au con-

[1] Berzélius, 1re édition française, tome III, page 36.

Digitized by Google

tact de couleurs acides ou alcalines, pénétrer dans la gravure pour la décrasser, se nettoyer facilement à l'eau tiède et son prix ne pas dépasser 100 fr. — L'emploi que l'on fait aujourd'hui du caoutchouc comme brosses de lavage permet d'espérer une solution dans cette voie.

51

Suppression des doubliers.

Médaille d'honneur pour un système permettant la suppression des doubliers dans l'impression avec une économie notable. Ce système devra avoir fonctionné pendant six mois dans un établissement d'Alsace.

L'inconvénient des divers systèmes qui reposent sur l'emploi d'un drap caoutchouté que l'on soumet à un lavage, puis à un séchage, soit à l'air chaud, soit sur tambours de vapeur, consiste dans l'impossibilité d'éliminer l'eau interposée dans les fissures du caoutchouc. Sous la pression des rouleaux, cette eau d'interposition s'extravase dans le tissu que l'on imprime et y détermine le coulage des couleurs.

Il s'agirait de trouver un enduit au caoutchouc qui fût à l'abri du fissurage, ou un coursier d'une autre nature, n'offrant pas cet inconvénient. — La solution de cette question permettrait à son auteur de concourir pour le prix Emile Dollfus.

52

Nouvelle machine à imprimer au rouleau.

Médaille d'honneur pour une nouvelle machine à rouleaux permettant d'imprimer au moins huit couleurs à la fois et offrant des avantages sur celles employées jusqu'à ce jour.

L'impression avec un grand nombre de rouleaux prend tous les jours plus d'extension; mais, à côté d'une netteté d'impression, d'une exactitude de cadrage et d'un débit de travail que ne possédait encore aucune machine à imprimer, les machines à rouleaux actuelles, employant exclusivement la gravure en creux, présentent de graves inconvénients.

Les couleurs déposées sur l'étoffe par les premiers rouleaux, avec lesquels elle est en contact, s'écrasent en passant avec une forte pression sur les rouleaux suivants, et se réimpriment successivement sur les parties non gravées de ces rouleaux.

Digitized by Google

Non seulement ce laminage ternit les nuances et affaiblit beaucoup leur intensité, au point que, pour y parer, il faut recourir à des concentrations dispendieuses, mais les couleurs ainsi réappliquées sur les rouleaux, étant incomplètement reprises par les contre-racles, vont se mélanger avec les couleurs qui suivent et les souillent à mesure que le travail avance.

La suppression de ces inconvénients, dont la gravité augmente avec la cherté des couleurs-vapeur actuelles, serait un des plus beaux et des plus fructueux succès que la fabrication des toiles peintes pût attendre de la mécanique.

Dans ce but, on avait imaginé des machines à surface, dans lesquelles, soit tous les rouleaux, soit un certain nombre d'entre eux seulement, étaient gravés en relief.

Ordinairement ces rouleaux étaient en bois, et des clichés en métal y étaient fixés. Il est évident que de pareils rouleaux devaient facilement se déranger, et que cette gravure ne pouvait s'appliquer qu'à des impressions très grossières.

Il s'agit donc, pour résoudre la question, de combiner une machine à rouleaux de telle sorte qu'elle soit exempte des inconvénients précités, et qu'elle donne une impression aussi parfaite que celle obtenue avec les machines actuelles à rouleaux gravés en creux.

Cette machine devra pouvoir imprimer au moins huit couleurs et avoir fonctionné dans la Haute-Alsace d'une manière régulière et continue pendant un an au moins.

Vaporisage.

53

Médaille d'honneur ou d'argent pour un mémoire traitant du vaporisage des impressions sur coton, laine et soie. **Mémoire sur le vaporisage.**

Gravure.

54

Médaille d'honneur ou d'argent pour une amélioration notable faite dans la gravure des rouleaux, dans un établissement de la Haute-Alsace. **Perfectionnements dans la gravure des rouleaux.**

Digitized by Google

Les concurrents devront indiquer un moyen nouveau d'exécution, produisant sur les méthodes actuelles un avantage notable sous le rapport de l'économie ou de la promptitude d'exécution.

Le choix d'une matière première d'un prix sensiblement moins élevé que le cuivre jaune ou rouge employé aujourd'hui, serait regardé comme satisfaisant à la question.

Les nouveaux procédés indiqués, quelle que soit leur nature, devront avoir reçu la sanction de la pratique.

55

Morsure des rouleaux.

Médaille d'honneur pour un traité ou pour une étude sur la morsure des rouleaux au moyen des acides ou des sels métalliques jouissant de propriétés acides, tels que certains sels de fer, par exemple, ou pour un procédé électrolytique.

L'auteur devra examiner l'action de ces corps sur la profondeur, la netteté et la rapidité de la morsure, principalement sur le cuivre et l'acier.

Une étude limitée à l'attaque du cuivre serait suffisante pour répondre au programme.

56

Manuels pratiques sur la gravure.

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze (selon le mérite respectif des ouvrages) pour les meilleurs manuels pratiques sur l'un des sujets suivants :

1° Gravure des rouleaux servant à l'impression.

Gravure en creux pour planche plate et rouleau.

Métaux employés, avec leur appréciation, cuivre, laiton, etc., etc.

Différents systèmes de gravure, avec la description raisonnée des machines employées pour chacun.

Décalquage des dessins.

Gravure au burin.

Gravure à l'eau forte.

Héliogravure.

Machine à guillocher.

Machine pantographique.

Digitized by Google

Manière de graver les picotages, les fonds, les fondus, etc., pour chacun de ces systèmes.

2° Gravure des planches servant à l'impression.

Gravure en relief pour impression à la planche ou à la perrotine.

Principes de ce genre de gravure.

Mise sur bois, différents procédés.

Différentes espèces de bois employées; qualités et défauts de chacune.

Outils employés ; leur appréciation.

Gravure en laiton pour picotages et contours.

Gravure à l'alliage fusible ; clichés ; machines à brûler ; différents systèmes ; leur appréciation.

Feutrage des planches.

Dans toutes ces opérations, indiquer, autant que possible, des recettes sûres et pratiques, des procédés éprouvés et consacrés par l'expérience, en justifiant l'utilité des méthodes suivies.

56bis

Répétition des dessins industriels à un certain nombre de rapports.

Prix[1] pour un nouveau moyen pratique et facile de répéter les dessins industriels à un certain nombre de rapports de façon à pouvoir constater et par suite à pouvoir corriger les lignes, les taches et autres imperfections des dessins.

La solution du problème peut être donnée par un appareil basé sur l'optique, par un pantographe ou par un procédé typographique quelconque; la seule condition essentielle est que le procédé soit simple de manipulation et ne nécessite pas un apprentissage compliqué, afin d'être bien industriel et à la portée de tous les ateliers.

Cette application devra être en fonction dans un établissement de la Haute-Alsace.

Electricité.

57

Application de l'électricité à l'impression.

Médaille d'argent pour une application nouvelle quelconque de l'électricité dans l'industrie du blanchiment, de la teinture et de l'impression.

Cette application devra être en fonction dans un établissement de la Haute-Alsace.

[1] Ce prix est la répétition du N° 136 du comité des beaux-arts, parce qu'il intéresse l'industrie de la gravure des rouleaux.

Digitized by Google

Généralités.

58

Nouveau procédé utile.

Médaille d'honneur, d'argent ou de bronze, pour la découverte ou l'introduction d'un procédé utile à la fabrication des toiles peintes ou des produits chimiques. Ce procédé devra avoir fonctionné pendant six mois dans un établissement de la Haute-Alsace.

ARTS MÉCANIQUES[1]

Construction de bâtiments.

59

Nouveau mode de construction des bâtiments industriels.

Médaille d'honneur ou d'argent, et 500 à 1000 fr. pour le meilleur mémoire sur un mode de construction nouveau et avantageux de bâtiments appropriés à l'une des industries suivantes : filature de coton ou de laine peignée, tissage, fabrique de toiles peintes.

Le mode de construction décrit devra avoir été appliqué dans une autre région et être susceptible de s'adapter aux conditions climatériques de l'Alsace. La question sera traitée spécialement au point de vue de la construction des bâtiments et du prix de revient dans notre rayon industriel. Toutefois la valeur des dispositions présentées pour l'industrie considérée devra faire l'objet d'une discussion approfondie.

Il devra être tenu compte des exigences de l'hygiène, ainsi que des mesures préventives pour empêcher les incendies.

Générateurs à vapeur. — Moteurs et transmissions de mouvement.

60

Nouvelle chaudière.

Médaille pour un nouveau système de chaudière fixe fonctionnant en Alsace, présentant des avantages sérieux et donnant un rendement au moins équivalent aux meilleurs types employés dans la région.

---

[1] Pour éviter tout malentendu, le comité de mécanique tient à établir que toutes les inventions présentées au concours devront avoir fonctionné pendant un certain temps, soit, en général, un an au moins, dans un établissement de la Haute-Alsace, pour avoir le droit de concourir. Le comité restera juge du délai.

Digitized by Google

Deux chaudières du type présenté au concours devront avoir fonctionné pendant au moins un an dans deux établissements différents et avoir été essayées par l'Association alsacienne des propriétaires d'appareils à vapeur.

Elles devront être faciles à nettoyer et offrir une grande élasticité dans la production de la vapeur, et présenter des garanties suffisantes au point de vue de la sécurité et de la durée de l'appareil.

Ce générateur devra permettre l'application facile de la surchauffe sans diminution de rendement.

61

Médaille pour une installation complète de générateur de vapeur à chargement mécanique permettant d'utiliser les combustibles généralement employés dans la Haute-Alsace et présentant des avantages sérieux sur les installations existantes. Il pourra, en outre, être attribué des médailles aux constructeurs ayant contribué à l'installation.

Générateur de vapeur à chargement mécanique.

62

Médaille pour un appareil indicateur totalisateur du travail des machines à vapeur.

Indicateur totalisateur du travail des machines à vapeur.

L'appareil devra donner à la fin de la journée un tracé qui, en permettant de retrouver le détail des éléments du travail pendant une partie quelconque de la période entière, totaliserait les ordonnées moyennes et le chemin parcouru.[1]

Ces deux facteurs ainsi obtenus permettraient par un simple calcul de déterminer le travail.

L'appareil devra avoir été employé avec succès pendant un an en Haute-Alsace.

63

Médaille pour un compteur de vapeur pratique et permettant de lire à chaque instant le débit et le totalisant, et ayant fonctionné industriellement pendant un an dans un établissement de la Haute-Alsace.

Compteur de vapeur

[1] Les dynamomètres à ressorts ne remplissent pas ces conditions et seront rejetés *à priori*.

Digitized by Google

64

Moteurs à gaz pauvre de grande puissance.

Médaille pour l'application, dans un établissement industriel de l'Alsace, d'un moteur à gaz pauvre d'une puissance de 250 chevaux au moins, présentant des avantages sur l'emploi de moteurs à vapeur de même puissance, tant au point de vue de la dépense en combustible qu'à celui de l'installation et de l'entretien.

Le moteur devra avoir fonctionné industriellement pendant un an en Haute-Alsace.

65

Gazogène à gaz pauvre.

Médaille pour un gazogène permettant de produire d'une façon pratique et économique un gaz pauvre pour usages industriels *avec les combustibles habituellement employés dans la région.*

66

Fumivore perfectionné.

Médaille pour un appareil ou une installation simple et économique s'adaptant à divers systèmes de chaudières, permettant de brûler diverses qualités de houilles et donnant une économie réelle et surtout une fumivorité presque complète. L'appareil devra avoir fonctionné en Haute-Alsace pendant un an au moins avec plusieurs systèmes de chaudières.

67

Utilisation de la vapeur au sortir d'une machine motrice.

Médaille pour une installation d'utilisation dans l'industrie textile de la vapeur, ayant déjà travaillé dans une machine motrice de la Haute-Alsace, de 100 chevaux au moins.

68

Transporteur mécanique pour combustibles ou scories de chaudières.

Médaille pour l'installation d'un transporteur mécanique, pratique et économique pour les combustibles ou cendres et scories d'une batterie de chaudières à vapeur dans la Haute-Alsace. Il devra être d'une application facile à des batteries de chaudières existantes et réaliser une économie par rapport au transport à la brouette.

Digitized by Google

69

Médaille et une somme d'argent, à déterminer d'après l'importance du travail, pour une étude expérimentale du rendement des transmissions par câbles et courroies. On déterminera autant que possible l'influence sur le rendement des divers facteurs de la transmission, tels que : rapport et diamètre des poulies, vitesse, diamètre des câbles et longueur des courroies, tension, etc. Il serait surtout important d'avoir des données précises sur la puissance absorbée par un organe ou élément de transmission *en charge*, comparativement à la puissance absorbée *à vide*.

Détermination du rendement des transmissions par câbles et par courroies.

Filature.

70

Médaille pour un appareil nouveau appliqué à la carde à chapeaux tournants et réalisant d'une façon à la fois pratique et parfaite l'enlèvement des poussières et duvets produits par la carde, spécialement pendant le débourrage.

Enlèvement de la poussière des cardes.

L'appareil devra être d'une application facile dans les filatures existantes, ne pas nuire au bon fonctionnement de la carde et ne pas gêner le travail des ouvriers.

Il devra avoir fonctionné d'une façon satisfaisante pendant un an dans une filature de la Haute-Alsace.

71

Médaille d'honneur pour l'invention et son application, en Haute-Alsace, d'un métier à filer continu, produisant des trames coton de tous numéros, et offrant au tissage les mêmes avantages que les trames filées aux métiers renvideurs.

Métier continu à filer pour trame.

Ces trames devront être de torsion aussi floche que celles filées aux renvideurs ; elles devront être envidées sur tubes en papier non traversants et les cannettes produites sur ces continus devront avoir au moins toutes les qualités de celles faites aux renvideurs.

La machine doit être d'une construction simple, ne nécessitant pas une main-d'œuvre plus exercée que celle des continus à anneaux

Digitized by Google

pour chaîne ; elle devra, de plus, avoir fonctionné industriellement pendant un an dans un établissement au moins.

72

Ventilation et humidification des salles et ateliers.

Médaille pour une installation pratique, montée dans un établissement de l'Alsace, permettant d'obtenir dans les salles de filature les conditions atmosphériques suivantes :

Le maintien constant de la fraction de saturation voulue jusqu'à 70 %;

L'abaissement à volonté de la température jusqu'à 6° centigrades au-dessous de la température extérieure à l'ombre pendant les saisons chaudes, et cela dans les plus mauvaises conditions possibles;

Le renouvellement et la purification de l'air dans les limites nécessaires pour répondre aux conditions exigées par l'hygiène, et cela sans mouvement d'air nuisible à la fabrication.

73

Invention en filature.

Médaille pour toute machine nouvelle, toute invention ou tout perfectionnement *mis en pratique pendant un an au moins* dans l'une quelconque des branches de la filature en Haute-Alsace, constituant un progrès réel et présentant des avantages suffisants pour que les filatures trouvent convenance à les adopter.

74

Nettoyage des plates-bandes des métiers continus.

Médaille pour un dispositif autre que ceux existants pour le nettoyage des plates-bandes des métiers continus, de façon à éviter toute reprise de duvets par le fil pendant la torsion.

Tissage.

75

Bobinoir perfectionné.

Médaille pour un bobinoir pour filés de coton, présentant des avantages notables sur ceux actuellement en usage, moyennant un réglage simple pour une série de numéros aussi grande que possible. Le bobinoir devra avoir fonctionné pendant un an dans un tissage de la Haute-Alsace.

Digitized by Google

76

Médaille pour l'invention et l'application en Alsace d'une machine à rentrer les fils de chaîne dans le harnais et le peigne avant le montage sur métier, avec un compte d'au moins 21 fils au quart de pouce en numéros ordinaires et 5 lames au minimun. Machine à rentrer.

Cette machine devra fournir un travail aussi bien fait que celui obtenu par le procédé à la main en usage.

77

Médaille pour une navette supprimant l'aspiration du fil par l'ouvrier, et présentant des avantages sur les navettes existantes. Navette supprimant l'aspiration du fil.

Cette navette, utilisable sans inconvénient pour toutes les sortes de filés, devra avoir été adoptée d'une façon générale dans quelques tissages de l'Alsace.

78

Médaille pour une machine perfectionnée à rappondre automatiquement les fils de chaîne, sur banc à nouer et sur métier à tisser. Machine à rappondre automatiquement.

79

Médaille pour un système de casse-chaîne supprimant les lamelles spéciales généralement employées. Casse-chaîne.

80

Médaille pour une disposition de cadre d'ourdissoir plus pratique et égalisant mieux la tension des fils que les cadres généralement employés. Cadre d'ourdissoir.

81

Médaille d'honneur pour toute invention, *mise en pratique pendant un an au moins*, dans l'une quelconque des branches du tissage en Haute-Alsace, ayant pour résultat une amélioration notable dans la qualité ou dans le prix de revient du produit. Invention au point de vue: mécanisme du tissage.

82

Médaille et éventuellement une somme d'argent, si le travail le mérite, pour une étude comparative de divers systèmes de bobinage et d'épuration du fil et de tension employés sur ces machines. Etude sur le bobinage et l'épuration du fil.

Digitized by Google

Produire, pour chaque sorte d'épuration, une photographie suffisamment agrandie du même fil, mis sur tableau noir avant et après l'opération du bobinage.

83

Etude sur les encolleuses.

Médaille et éventuellement une somme d'argent, si le travail le mérite, pour une étude comparative des encolleuses à tambours sécheurs et à air chaud, pour coton et laine, tant au point de vue de la qualité que de la consommation de vapeur, de fécule et de main-d'œuvre. Comparaison des fils encollés sur l'une ou l'autre de ces machines.

84

Etude sur les métiers à tisser.

Médaille et éventuellemcent une somme d'argent, si le travail le mérite, pour une étude comparative des métiers à tisser à peignes fixes et à peignes mobiles.

Blanchiment, impression, teinture et apprêts.

85

Machine remplaçant l'essoreuse.

Médaille pour une ou des dispositions mécaniques permettant de supprimer avec avantage les essoreuses dans l'industrie de l'impression, de la teinture et de l'apprêt.

86

Régulateur automatique pour cuves.

Médaille pour un moyen simple de régler automatiquement l'admission de la vapeur dans les cuves de teinture, suivant les phases de l'opération.

L'appareil présenté devra avoir fonctionné un an au moins dans un établissement de l'Alsace.

87

Régulateur de pression dans les tambours.

Médaille pour un régulateur de pression pour machines à sécher, réglant automatiquement le débit de vapeur de telle façon que la pression reste constante, même quand la machine est arrêtée momentanément et que la consommation de vapeur est presque nulle. Cet appareil devra avoir fonctionné pendant un an au moins sur divers genres de machines en Haute-Alsace.

Digitized by Google

88

Séchage des tissus.

Médaille d'argent et une somme de 500 francs pour un mémoire complet sur le séchage des tissus. L'auteur étudiera les divers modes usités dans les blanchiments, les indienneries, les teintureries, tels qu'étendages, étuves, tambours, rames, et donnera pour chacun d'eux la description des appareils les plus perfectionnés et le prix de revient du séchage d'après le mode de production et d'emploi de la chaleur.

89

Moteur pour machines à imprimer.

Médaille pour un moteur de machine à imprimer présentant des avantages sur les moteurs en usage, dont la manœuvre ne soit pas plus difficile et l'entretien plus coûteux. Le moteur devra être appliqué à une machine de huit à douze couleurs et avoir fonctionné une saison, au moins, dans une fabrique de l'Alsace.

La solution proposée devra en outre pouvoir s'appliquer facilement aux machines à imprimer existantes.

Électricité.

90

Commande électrique d'une machine.

Médaille et éventuellement une somme d'argent, si le travail le mérite, pour la commande électrique d'une machine à imprimer, d'une machine à papier ou de toute autre machine à vitesse très variable par un moteur triphasé alimenté à fréquence et tension constantes

Le rendement du moteur, y compris les pertes accessoires dans les résistances, etc., pour un couple donné qui, à la vitesse de régime, correspondra au moins à 10 chevaux, ne sera jamais inférieur à 0,40 et son facteur de puissance jamais inférieur à 0,40 pour des vitesses variables (par un moyen électrique), du simple au quintuple. A vitesse normale et pour le couple normal mentionné ci-dessus, le rendement et le facteur de puissance seront d'au moins 0,75.

Cette application devra avoir fonctionné six mois au moins dans un établissement de l'Alsace.

Digitized by Google

La récompense sera accordée au constructeur, mais l'industriel chez lequel aura été faite l'application pourra également obtenir une médaille.

91

Etude comparative de la commande électrique d'un établissement.

Médaille et éventuellement une somme d'argent, si le travail le mérite, pour une étude comparative du rendement de la commande électrique et mécanique d'un établissement ou d'une usine d'industrie textile faisant ressortir les avantages et les inconvénients qui peuvent en découler, et s'appuyant sur des résultats d'expérience.

Accidents de machines.

92

Nouvel appareil préventif.

Médaille d'honneur pour l'invention et l'application, dans un établissement de l'Alsace, d'un dispositif ou d'un appareil non encore employé dans le département, et propre à éviter pour les ouvriers les accidents causés par les machines ou transmissions de mouvements.

L'appareil devra avoir fonctionné pendant un an au moins.

HISTOIRE NATURELLE ET AGRICULTURE

93

Description d'une partie du département.

Médaille d'argent ou de bronze pour une description géognostique ou minéralogique d'une partie du département.

Les concurrents devront joindre à leur mémoire une carte, un nivellement, des coupes et des échantillons de diverses roches ou minéraux, et faire voir quels avantages on pourrait en tirer pour l'industrie.

94

Catalogue raisonné des plantes.

Médaille d'argent ou de bronze pour le catalogue raisonné des plantes des arrondissements de Mulhouse, Thann, Altkirch et Guebwiller, ou seulement d'un ou plusieurs cantons de ces arrondissements.

Digitized by Google

Toutes les parties du département de la Haute-Alsace n'ayant pas été également explorées sous le rapport botanique, la Société met au concours le catalogue raisonné des plantes de l'un des arrondissements précités, ou seulement d'un ou plusieurs cantons de ces arrondissements.

La Société ne demande pas un *species*, mais un catalogue. Il sera donc inutile de donner la description des espèces suffisamment connues ; mais les auteurs resteront libres de joindre des notes sur les espèces critiques, sur leur synonyme, ou sur celles qui auront donné lieu à des observations intéressantes.

Les candidats au prix proposé devront surtout s'attacher à faire connaître exactement l'habitation (localité) des plantes décrites, leur quantité et leur aire de dispersion, les circonstances physiques (sol, exposition, etc.) qui constituent leurs stations. Ils devront, en outre, joindre à leur mémoire des échantillons desséchés des espèces critiques, ou nouvelles pour le pays, ou remarquables à d'autres titres.

La Société recommande à l'attention des botanistes la flore terrestre. Elle pourrait, s'il y avait lieu, décerner une médaille à l'auteur du catalogue le meilleur ou le plus complet des *characées* ou des conferves du département, d'un arrondissement ou d'un canton. Des échantillons préparés devront être envoyés à l'appui du mémoire.

95

Médaille d'argent pour un travail sur la faune de l'Alsace. **Travail sur la faune d'Alsace.**

Ce travail peut consister :

a) En une énumération complète et raisonnée : 1° des vertébrés ; 2° des mollusques ; 3° des articulés, moins les insectes ; 4° des coléoptères ; 5° des orthoptères et hémiptères ; 6° des hyménoptères et névroptères ; 7° des lépidoptères ; 8° des diptères qui se trouvent en Alsace.

Si le concurrent a découvert de nouvelles espèces ou variétés, il devra en donner la description. Il devra aussi indiquer, autant que possible, les dénominations vulgaires en français et en allemand, et les localités où l'on trouve les espèces citées.

Digitized by Google

b) En une énumération des insectes nuisibles d'un ou de plusieurs ordres.

96

Etude sur la nappe d'eau souterraine.

Médaille d'argent ou de bronze pour une étude sur la nappe d'eau souterraine de la plaine du Sundgau, et particulièrement de l'arrondissement de Mulhouse :

1° Le niveau moyen de la nappe en différents lieux, ses variations, l'influence des eaux météoriques et fluviales, la vitesse du courant et la quantité d'eau débitée.

2° L'analyse chimique des eaux souterraines en différents points, et l'influence des terrains traversés sur la teneur de ces eaux en sels et matières organiques.

97

Propagation des méthodes de culture intensive.

Médaille d'argent à un cultivateur pour un mémoire raisonné sur l'emploi qu'il aura fait des méthodes de cultures intensives.

Le prix pourra être décerné à un cultivateur qui aura mis en pratique, depuis au moins trois ans, les méthodes rationnelles de cultures intensives par l'emploi raisonné des engrais eu égard à la composition chimique du terrain.

Il montrera ses cultures, donnera ses prix de revient, et les rendements qu'il aura obtenus comparativement avec ceux de ses voisins qui suivent les anciennes méthodes ; il indiquera aussi, dans un mémoire raisonné, ses assolements et ses méthodes de culture.

98

Etude sur les ennemis des cultures.

Médaille d'honneur ou d'argent pour des études sur les ennemis de nos cultures, insectes ou cryptogames, comme aussi sur les plantes adventices (mauvaises herbes), et les méthodes pour les combattre et les détruire. L'auteur de l'étude relatera les essais pratiques qu'il aura faits et les résultats qu'il aura obtenus pour la destruction de ces insectes et végétaux nuisibles.

Digitized by Google

99

Médaille d'argent ou de bronze pour une étude approfondie de l'Alsace ou d'une de ses parties aux temps préhistoriques. Etude sur l'Alsace aux temps préhistoriques.

Les candidats au prix proposé devront tenir compte des travaux déjà parus sur la question[1], y ajouter des observations personnelles, des aperçus nouveaux notamment sur les races anciennes aux points de vue anthropologique et ethnographique, sur l'âge de fer dit de la Tène, et en général recueillir et mettre en œuvre tous les documents relatifs à la fin des temps antérieurs à la domination romaine.

100

Médaille d'argent[2] pour la solution de l'une des questions suivantes :

a) Etablissement de champs d'essais. — Ces champs devront comprendre une surface d'au moins 25 ares, sur lesquels se feront diverses cultures en variant le mode de fumure et en cultivant des variétés de choix. Les essais comparatifs porteront : 1° sur l'augmentation de rendement par différentes fumures, soit en engrais naturel, soit en engrais chimique, ou en combinant ces deux matières fertilisantes; 2° sur le rendement comparé des meilleures variétés de graines. Champs d'essais.

b) Mémoire sur les prairies naturelles ou artificielles d'Alsace, leurs rendements actuels et les moyens de les augmenter. Prairies.

Le mémoire comprendra la description des essais de rendements pratiques, comparés, dans différents cas, entre les méthodes de culture généralement en usage et les cultures intensives à grands rendements. L'étude ne devra pas porter uniquement sur les engrais, mais aussi sur les procédés culturaux, le choix des espèces à cultiver, et les méthodes de régénération des prairies naturelles ou des pâturages. Il sera montré des résultats pratiques obtenus en Alsace.

c) Un mémoire sur la culture maraîchère en pleins champs, et sur de grandes surfaces. Culture maraîchère.

---

[1] Notamment : *Matériaux pour une étude préhistorique en Alsace,* par MM. Faudel et Bleicher, fasc. I à V.

[2] Selon le mérite du travail, la médaille sera accompagnée d'une somme de 500 fr.

Digitized by Google

Le mémoire donnera la méthode de culture à adopter pour chaque genre de plante potagère que l'auteur désignera comme d'une culture pratique en grand. Cela de manière à ce que le cultivateur puisse trouver les renseignements nécessaires pour se rendre compte des procédés de culture à suivre, des graines à employer et des méthodes à suivre pour récolter. Il sera donné également tous les éléments nécessaires pour établir un rendement très approximatif de ces cultures maraîchères et permettre la comparaison avec la culture ordinaire.

Il sera indiqué quel est le rôle de la culture maraîchère dans l'assolement.

Eaux d'égout.

d) Mémoire sur l'utilisation par l'agriculture des eaux d'égout de Mulhouse, lorsque la nouvelle canalisation sera faite.

COMMERCE[1]

101

Renseignements fournis par des agents consulaires.

Médaille à décerner à des agents consulaires ou négociants qui, par des renseignements fournis à la Société industrielle, auraient contribué ou contribueraient à établir des relations commerciales nouvelles entre l'Alsace et les pays où ils sont accrédités.

102

Transport par eau en Alsace.

Médaille pour le meilleur travail sur l'utilité pour le commerce et l'industrie de l'Alsace d'un réseau bien complet de transport par eau.

L'auteur aurait à indiquer les divers canaux qui nous mettent en communication avec les ports français et les prix de transport jusqu'à Mulhouse des marchandises de grande consommation.

Puis il aurait à examiner les réseaux allemands, belges et hollandais et à signaler les améliorations à introduire dans ces réseaux

[1] Le comité de commerce se réserve d'appliquer des médailles d'honneur, d'argent ou de bronze, suivant l'importance et la valeur des travaux.

Digitized by Google

pour permettre de faire venir plus avantageusement les marchandises d'Anvers, Rotterdam, Brême et Hambourg.

L'auteur devra étudier encore les principaux lieux de production des houilles, métaux et matériaux de construction susceptibles d'approvisionner l'Alsace.

103

Médaille et 250 fr. (200 M.) pour le meilleur mémoire traitant de l'assurance des établissements industriels en Alsace-Lorraine contre les risques d'incendie.

Assurance contre les risques d'incendie.

L'auteur aura à comparer les avantages qu'offrent les sociétés à primes fixes et les sociétés mutuelles. Il devra aussi comparer les primes payées en Alsace avec celles qui sont exigées dans diverses parties de l'Allemagne et dans les pays voisins; de plus, il devra fournir des renseignements sur l'existence des syndicats d'assurances dans les divers pays.

104

Médaille suivant le mérite des renseignements apportés, pour un mémoire complétant l'*Histoire documentaire* publiée par la Société industrielle sur l'industrie de Mulhouse et de ses environs pendant le XIXe siècle.

Histoire du développement du rayon industriel du Rhin et des Vosges.

Le travail devra donner l'historique du développement industriel, dans la partie de la Haute-Alsace, non comprise dans l'ouvrage ci-dessus, ainsi que dans la Basse-Alsace et les parties restées françaises de l'ancien département du Haut-Rhin et du département des Vosges, qui, au moment où l'industrie a pris un essor sérieux chez nous, se trouvaient sous la même influence qu'elle.

105

Médaille pour un mémoire indiquant quel a été durant les trente dernières années le prix de la houille rendue aux usines à Mulhouse ou dans d'autres villes de la Haute-Alsace. L'auteur devra faire ressortir les causes qui ont fait varier ce prix. Indiquer notamment les changements dans le coût du combustible sur le carreau de la mine et dans les frais de transport (canaux, chemins de fer, tram-

Prix de la houille pendant les 30 dernières années.

Digitized by Google

ways, etc.). Enfin, donner un aperçu des quantités de houille consommées à diverses époques par l'industrie de la Haute-Alsace.

106

Etude des cartells et trusts.

Médaille et une somme de 250 fr. pour un mémoire étudiant les cartells et trusts existant dans les industries similaires à celles de la Haute-Alsace, telles que filature et tissage de laine et de coton, impression, construction mécanique. Indiquer la constitution, le fonctionnement et les résultats de ces organisations.

L'auteur pourra se borner à l'étude d'une seule des industries mentionnées ci-dessus.

107

Production de l'industrie.

Médaille à décerner pour un travail sur la valeur de la production de l'industrie textile et la construction mécanique de la Haute-Alsace.

108

Charges fiscales de l'industrie.

Médaille à décerner pour une étude sur les charges fiscales qui pèsent sur l'industrie en Alsace et dans les pays concurrents.

HISTOIRE, STATISTIQUE ET GÉOGRAPHIE[1]

109 (1888)[2]

Alsatia sacra.

Médaille pour la rédaction d'une *Alsatia sacra*, sur le plan de l'*Helvetia sacra* de feu M. Fr.-E. de Mülinen, contenant le catalogue chronologique des évêques de Strasbourg et de Bâle, celui des prévôts des collégiales, celui des supérieurs des maisons religieuses d'hommes et de femmes, autonomes ou dépendantes, existant ou ayant existé en Alsace y compris Mulhouse, jusqu'à la Révolution. Chaque catalogue devra être précédé d'un sommaire de l'histoire des établissements auxquels les personnages inscrits ont présidé, avec l'indication des sources consultées.

---

[1] Le comité d'histoire, de statistique et de géographie se réserve de décider des médailles d'honneur, d'argent ou de bronze, selon l'importance et la valeur des travaux.

[2] Les dates placées à côté des numéros, sont celles de la fondation du prix.

Digitized by Google

Les concurrents se garderont d'établir sans preuves des suites continues de prévôts, abbés, prieurs, commandeurs ou précepteurs, abbesses ou prieures; tout en tenant compte de la tradition, ils devront en vérifier les données sur les textes authentiques qui nous ont été conservés, et distinguer avec soin les noms et les dates réellement historiques de ceux que la critique est fondée à révoquer en doute.

Pour les maisons dont il n'existe pas de catalogues, il faudra se contenter de donner, sous leur date, les noms épars qui se rencontrent dans les actes ou les chroniques.

Il va sans dire qu'il ne faudra pas se borner à consulter les ouvrages publiés : il sera indispensable d'étendre les recherches aux archives qui nous sont accessibles.

La Société industrielle rappelle, à ce propos, que le programme du prix a été, en partie, rempli par la publication des trois volumes de l'*Alsatia sacra*, contenus dans les « Nouvelles Oeuvres inédites de Grandidier », par M. A.-M.-P. Ingold.

Toutefois, elle voudrait voir compléter les volumes de M. Ingold par des recherches d'archives en Haute- et en Basse-Alsace, des critiques de certains textes de Grandidier, que celui-ci n'a pu revoir, par des notices plus détaillées sur les maisons religieuses de Mulhouse, par une liste d'*errata* et par une table des matières s'étendant à tout l'ouvrage.

110 (1861)

Médaille pour la biographie complète d'un ou de plusieurs des principaux inventeurs ou promoteurs des grandes industries de l'Alsace. **Biographies d'inventeurs.**

111 (1864)

Médaille pour déterminer, à l'aide de renseignements incontestables, les variations que le prix de la journée de travail a éprouvées depuis un siècle, en Alsace. Mettre en regard le prix de l'hectolitre de blé, ainsi que celui des objets de première nécessité pendant la même période. **Variation du prix de la main-d'œuvre depuis un siècle.**

Digitized by Google

112 (1861)

Carte des établissements industriels du Haut-Rhin.

Médaille pour une carte des établissements industriels de l'ancien département du Haut-Rhin en 1789 et en 1870.

Distinguer, par des marques ou des couleurs particulières, les différentes branches d'industrie établies dans le département et les rayons respectifs de ces branches d'industrie. Prendre comme type, la carte des établissements de Mulhouse au commencement du XIXe siècle, qui se trouve dans l'*Histoire documentaire de Mulhouse et de ses environs.*

113 (1863)

Histoire des voies de communication de l'Alsace.

Médaille pour une histoire, depuis les temps les plus anciens, des voies de communication en Alsace ou dans la Haute-Alsace en particulier, routes, rivières naturelles et artificielles (par exemple le Steinbächlein, le Dollerbächlein, le Quatelbach, le canal Vauban), canaux, chemins de fer.

Nomenclature, dates, description, coût, parcours, mouvement, tonnage.

Examen de l'influence de ces voies sur la prospérité commerciale, industrielle et agricole du pays, au point de vue, soit de l'entrée, soit de la sortie des matières premières, des marchandises manufacturées ou des produits agricoles, etc.

Prix du transport à différentes époques ; influence sur le prix des produits, et notamment sur celui du combustible.

Avenir, améliorations à réaliser.

On insiste tout spécialement pour que l'auteur, notamment pour les époques reculées, recherche les documents originaux et les sources inédites.

114 (1863)

Critique des travaux archéologiques.

Médaille pour une étude critique, énumérant et appréciant les travaux archéologiques, historiques et statistiques faits en Alsace depuis le commencement du XIXe siècle.

115 (1863)

Documents authentiques sur l'industrie du coton.

Médaille pour la production de documents authentiques ayant trait à l'existence de l'industrie cotonnière en Alsace, du XIIIe au XVIIe siècle.

Digitized by Google

116 (1881)

Médaille pour la confection de cartes en relief de certaines parties de la chaîne des Vosges ou du Jura, ou d'autres régions de l'Alsace. On s'attachera à leur donner un certain cachet artistique et une grande exactitude de détails. Cartes en relief.

117 (1881)

Médaille pour des projets et plans de restauration de châteaux et monuments historiques de l'Alsace, accompagnés d'une notice historique, qui rétabliraient ceux-ci tels qu'ils étaient autrefois, avant leur destruction. Restauration des châteaux et monuments historiques.

118 (1866)

Médaille et 250 fr. pour une histoire de la ville de Mulhouse, jusqu'au moment de sa réunion à la France, considérée surtout au point de vue de sa législation, de ses coutumes et des mœurs de ses habitants. Histoire de la ville de Mulhouse.

119 (1904)

Médaille et 250 à 500 fr., pour une étude détaillée sur les tribus ou corporations de métiers de l'ancienne république de Mulhouse. Donner le relevé des diverses professions dont chacune se composait, exposer les lois générales et particulières les régissant. S'étendre sur le mode et les conditions de réception des membres. Pouvait-on faire partie de plusieurs tribus à la fois? Les droits étaient-ils égaux dans les tribus pour les manants (Hindersäss), les admis à la protection (Schirmsverwandte) et les habitants d'Illzach? Etude sur les tribus ou corporations de l'ancien Mulhouse.

Quels étaient les droits de juridiction de la corporation sur ses membres (amendes, exclusion, etc.)?

Etudier plus spécialement la réglementation du travail à travers les siècles, la protection dont il jouissait grâce aux mesures restrictives fréquentes frappant la production. Lois et usages concernant les apprentis et les ouvriers, le compagnonnage, l'obligation des «Meisterstück» et l'accession à la maîtrise.

Organisation intérieure des tribus, mode d'élection des chefs de tribus (Zunftmeister), des sexvirs (Sechser), des III (Dreyer), etc.

Digitized by Google

Détails sur les coutumes y relatives (Zunfttafeln, Zunftbecher, Zunftessen) et, en général, sur la vie intime au sein des tribus. Situation et gestion financière.

Tout en donnant une image fidèle du régime économique des corporations organisées, l'auteur devra également étudier à fond le rôle politique qu'elles ont joué dans l'ancienne cité libre, par suite de leur participation à la vie publique.

Dans son travail, l'auteur devra déterminer aussi le rôle et les droits de la femme dans les tribus, le droit des veuves à continuer la profession du mari, etc.

120 (1872)

Monographie d'une localité d'Alsace.

Médaille pour une monographie ou histoire d'une localité quelconque d'Alsace, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours, ou pour un travail historique intéressant, portant sur la totalité ou sur une partie de notre province, ou pour un ensemble de recherches historiques sur les mêmes sujets.

121 (1882)

Etude bibliographique complète des alsatiques.

Médaille et 300 à 1000 fr., suivant le mérite du travail, pour une étude bibliographique complète sur les ouvrages imprimés concernant l'Alsace. Ajouter certaines indications concernant les ouvrages rares et les prix qu'ils ont atteints dans quelques ventes. Diviser le travail en catégories ayant trait à la géographie, l'histoire, la littérature, la jurisprudence, les arts, les sciences, etc.

122 (1884)

Droits des évêques de Strasbourg.

Médaille pour déterminer la nature et l'origine des droits que les évêques de Strasbourg ont exercés à Mulhouse ; étudier les événements et les diverses transactions qui, de l'Eglise, les ont fait passer à l'Empire.

123 (1891)

Relevé des bureaux de douane.

Médaille pour un relevé des bureaux de douane, de péage et d'octroi ayant existé en Alsace avant sa réunion à la France, sur la frontière de la Lorraine aussi bien que sur les routes de terre, sur l'Ill et sur le Rhin, avec la désignation des seigneuries auxquelles

Digitized by Google

ces bureaux ressortissaient, avec la nature des tarifs en vigueur, voire des marchandises passibles de droits.

Le prix sera augmenté d'une somme de 250 fr. si, en sus du dépouillement des sources imprimées, l'auteur complète ses recherches dans les archives.

124 (1891)

Médaille pour un état des localités d'Alsace pourvues, avant la réunion à la France, avant 1798, d'un marché hebdomadaire ou de foires annuelles, avec la date où on les rencontre pour la première fois et la seigneurie qui était chargée de leur protection.

Marchés et foires d'Alsace

125 (1892)

Médaille pour un mémoire traitant le sujet suivant : Quelle est, selon nos diverses coutumes alsaciennes au Moyen âge, la condition de la femme quant à sa personne et à ses biens ? Sa capacité juridique procède-t-elle du droit romain ou du droit germanique ? Est-elle influencée par la naissance libre ou servile, noble ou roturière, par le mariage, par le veuvage ? Quel est le droit successoral de la femme dans le partage du patrimoine, des acquêts ? A-t-elle la faculté de tester ? Quel est son rôle dans l'organisation corporative du travail ?

Rôle et condition de la femme alsacienne au Moyen âge.

126 (1904)

Médaille pour une histoire de la fabrication du papier dans l'ancien Haut-Rhin, basée sur les données relatives aux anciennes papeteries. Fournir des indications sur les filigranes employés par les divers fabricants, tant pour le compte de l'Etat que pour leur compte personnel ou celui de tiers.

Histoire de la fabrication du papier dans le Haut-Rhin.

127 (1909)

Une médaille en argent et une somme de 400 M., pour une étude approfondie sur les causes politiques et économiques qui ont amené la Ville de Mulhouse à solliciter, en 1515, son admission dans la Confédération suisse, en qualité de ville alliée.

Mulhouse ville alliée à la Suisse.

Ce travail devra examiner, à l'aide de documents, la situation politique de l'ancienne ville libre impériale comme membre de la

Digitized by Google

Décapole, et définir le rôle de l'Empire et de la maison d'Autriche, comme garantie de son indépendance avant l'entrée de Mulhouse dans la Confédération helvétique. Quel intérêt l'alliance de 1515 présentait-elle aux Treize cantons, et quels furent les avantages que, de son côté, Mulhouse en tira par la suite?

Le concours à ce prix, qui sera décerné à l'occasion du 400e anniversaire de la dite alliance, restera ouvert jusqu'au 30 juin 1914. Le travail couronné, pourra être imprimé aux frais de la Société industrielle, dans son Bulletin, ou pourra être inséré au Bulletin du Musée historique.

UTILITÉ PUBLIQUE[1]

128 (1870)[2]

Statistique sur l'alimentation de Mulhouse.

Médaille pour un essai statistique sur l'alimentation de Mulhouse.

La Société industrielle *désire* déterminer des bases qui n'existent qu'incomplètement, afin d'en faire plus tard l'objet de travaux comparatifs destinés à éclairer la question si importante de l'alimentation d'un grand centre industriel.

L'auteur aura à indiquer les prix et la consommation par tête des principaux objets de consommation: viande, pain, œufs, lait, légumes, sucre, vin, bière, spiritueux, etc., en s'inspirant pour la marche à suivre, des travaux analogues qui se publient dans d'autres villes.

Son travail devra être accompagné d'un classement de la population par professions, afin qu'il puisse être tenu compte plus tard des changements qui y seraient survenus.

La Société industrielle a à cœur de favoriser le développement de certaines consommations, qu'elle juge de première nécessité pour la santé du travailleur. Son premier soin, on le comprend, doit être dès lors de déterminer ce qu'elles sont dans le présent, sauf à montrer plus tard ce qu'il serait bon qu'elles fussent dans l'avenir.

---

[1] Le comité d'utilité publique se réserve de décider des médailles d'honneur, de 1re ou de 2me classe, suivant l'importance et la valeur des travaux.

[2] Les dates placées à côté des numéros, sont celles de la fondation du prix.

Digitized by Google

129 (1870)

Médaille pour un travail sur une amélioration importante — au point de vue du sort de la classe ouvrière et applicable en Alsace — et introduite depuis dix ans dans l'un des domaines suivants: Amélioration dans le domaine de l'utilité publique.

I. Alimentation ;
II. Vêtement ;
III. Logement et chauffage ;
IV. Hygiène générale ;
V. Epargne et prévoyance ;
VI. Instruction et récréation ;
VII. Institutions de secours et d'assistance.

La Société industrielle tiendrait en outre à connaître les différentes améliorations qui peuvent avoir été simplement *tentées*, et à voir préciser avec soin les causes qui ont fait échouer si souvent une foule de créations ou d'entreprises d'une utilité incontestable.

De ces essais, un certain nombre pourrait être repris sur de nouvelles bases et avec plus de chance de succès ; la Société voit en tout cas un avantage à faire connaître le sort, bon ou mauvais, de tout ce qui a été *tenté* en faveur de la classe ouvrière.

130 (1881)

Médaille pour le meilleur mémoire sur la consommation, par catégories, des boissons alcooliques en Alsace depuis une trentaine d'années. Statistique sur les boissons alcooliques.

L'auteur devra fournir des données statistiques aussi complètes que possible sur leur consommation dans la plupart des villes industrielles d'Alsace pendant cette période.

Il aura aussi à faire ressortir les effets funestes produits par l'abus de ces boissons, moyennant des constatations faites dans les hôpitaux et les institutions de bienfaisance, ainsi que par des déclarations de médecins.

Enfin, le mémoire devra étudier comment on pourrait remédier à ce déplorable abus, soit par des mesures législatives, des ordonnances de police municipale et des mesures d'initiative privée.

Digitized by Google

131 (1899)

Etude sur les bureaux de placement.

Médaille selon mérite, pour un rapport sur les bureaux de placement *(Arbeitsnachweis-Stelle)*.

La recherche d'un emploi pour les ouvriers, le recrutement de leur personnel par les entrepreneurs, constituent une fonction sociale, dont l'importance va grandissant.

Les industries se multiplient, s'étendent, se modifient.

La fabrication se spécialise.

La concurrence devient acharnée.

Le travail intense et méthodique prime les autres allures, dans les luttes économiques.

Il faut apprendre un métier, étudier les règles de la profession et utiliser ensuite les connaissances acquises.

De toutes ces conditions résulte la nécessité d'un organisme complémentaire, celui d'un office de renseignements, où les intéressés trouveront la liste des places vacantes, où les besoins de l'offre et de la demande pourront se rencontrer.

Les Etats, les communes, les associations diverses, les groupes d'intéressés, chacun avec le sens plus ou moins net qu'il a de la question, ont cherché à résoudre ce problème complexe.

Il existe déjà une foule d'institutions destinées à servir d'intermédiaires entre ceux qui cherchent du travail et ceux qui ont des places à donner.

Comment ces bureaux s'acquittent-ils de leur mission ?

De quels développement et amélioration sont-ils succeptibles ?

C'est ce que l'étude demandée devrait exposer.

132 (1902)

Energie électrique à domicile.

Médaille pour une étude sur l'influence du transport de la force électrique à domicile, sur le travail en dehors de la fabrique.

Constate-t-on de ce fait une augmentation du travail à domicile ? Cette évolution est-elle à souhaiter ; quelles seraient ses conséquences sociales ; le travail à l'usine en sera-t-il diminué ?

Digitized by Google

133 (1904)

Médaille d'honneur et 1000 fr. pour une étude sur les besoins d'eau de la Ville de Mulhouse et de son industrie, ainsi que sur les moyens de les satisfaire. Etude sur les besoins d'eau de Mulhouse.

L'auteur devra établir les besoins d'eau au moyen des chiffres de consommation de la ville et des industries auxquelles elle est nécessaire. Il évaluera, aussi exactement que possible, les réserves existantes ou pouvant être créées, et indiquera la solution la plus pratique, la moins coûteuse et la plus complète du problème, soit qu'il s'en tienne aux réserves du bassin de la Doller, soit qu'il les complète par celles de l'Ill, de la Thur ou du Rhin. Une étude de ce dernier bassin serait particulièrement intéressante.

Dans chacun des cas, il devra tenir compte des besoins de l'agriculture dans les différentes vallées, et y pourvoir largement.

Si les eaux sont différentes, elles devront être distribuées par canalisations distinctes, dont les frais seront compris dans le devis de l'installation.

134 (1906)

Selon le mérite, une somme d'argent ou une médaille, pour une *statistique des logements ouvriers à Mulhouse,* au point de vue hygiénique, économique et social. Statistique des logements ouvriers à Mulhouse.

L'auteur devra présenter ses résultats dans une succession de tableaux simples et se complétant :

Premier tableau

Nombre de pièces par logement.

Nombre de personnes par logement, avec une colonne à part pour les pensionnaires.

Total des logements à 1, 2... 4 pièces et plus, sans compter la cuisine.

Loyer mensuel de chaque logement.

Deuxième tableau

Nombre de ménages à 1, 2, 3... 10 personnes et plus :

1° Habitant dans un logement leur appartenant.

Digitized by Google

2° Habitant dans un logement loué.
3° » » » ayant un WC spécial
4° » » » n'ayant pas de WC spécial

Troisième tableau

1° Nombre de ménages à 1, 2, 3.... 10 et plus de personnes, occupant des logements dont le nombre de pièces est de 1 à 4 et plus. Indiquer s'il y a ou s'il n'y a pas de pensionnaires.

2° Nombre de personnes vivant dans chacune de ces catégories.

Quatrième tableau

Nombre des individus logés à raison de moins de :

1° Une demi-pièce par personne.

2° Une pièce par personne.

3° Plus d'une et moins de deux par personne.

4° Deux ou plus par personne.

Nota. — Dans une colonne spéciale indiquer le nombre des pensionnaires.

Cinquième tableau

Les données ci-dessus réduites en °/₀.

L'auteur complétera heureusement sa statistique par un dernier tableau établissant la comparaison entre Mulhouse et quelques villes industrielles importantes.

BEAUX-ARTS

135

Histoire des dessins en impression.

Médaille d'honneur ou d'argent pour une histoire spéciale des genres, des formes, des coloris des tissus qui ont eu le plus de succès dans l'impression sur tissus, depuis la naissance de cette industrie à Mulhouse jusqu'à nos jours.

Dans une introduction, l'auteur du travail mis au concours aurait à indiquer quel a été successivement, chez les nations modernes, le rôle des tissus imprimés, comme vêtement, tenture, usage de tous genres.

Digitized by Google

136

Répétition des dessins industriels à un certain nombre de rapports.

Prix pour un nouveau moyen pratique et facile de répéter les dessins industriels à un certain nombre de rapports, de façon à pouvoir constater et par suite à pouvoir corriger les lignes, les taches et autres imperfections des dessins.

La solution du problème peut être donnée par un appareil basé sur l'optique, par un pantographe ou par un procédé typographique quelconque; la seule condition essentielle est que le procédé soit simple de manipulation et ne nécessite pas un apprentissage compliqué, afin d'être bien industriel et à la portée de tous les ateliers.

137

Histoire de l'art en Alsace.

Médaille d'honneur ou d'argent pour l'histoire, depuis le Moyen âge, du développement, sur le territoire alsacien, de l'une des branches, soit de l'art pur, soit de l'art décoratif.

La peinture, la gravure, la sculpture, l'architecture, la céramique d'art, la peinture sur verre, l'orfèvrerie et la ferronnerie pourront, entre autres, servir de thème à l'auteur du travail demandé, lequel devra être accompagné des dessins et figures nécessaires à son intelligence.

Digitized by Google

RÉSUMÉ

DES

MODIFICATIONS APPORTÉES AU PRÉSENT PROGRAMME

comparativement au programme de l'année précédente.

Les questions suivantes, figurant dans le programme des prix à décerner en 1910, ont été **supprimées** :

Arts mécaniques... **92** (Coupe-circuit).
Commerce..... **107** (Législation de l'impôt).

Les questions suivantes ont été **modifiées** :

	N° du programme précédent		N° du présent programme
Arts chimiques.	**23**	(Bleu genre outremer).....	**23**
	47	(Blanchiment).....	**47**
	54	(Gravure des rouleaux).....	**54**
	56bis	(Répétition des dessins).....	**56bis**
	58	(Nouveau procédé).....	**58**
Arts mécaniques	**77**	(Navette).....	**77**

Les questions suivantes ont été **ajoutées** :

Commerce....	(Production de l'industrie).....	**107**
	(Charges fiscales de l'industrie).....	**108**

Digitized by Google

COMPOSITION DES DIVERS COMITÉS

DE LA

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DE MULHOUSE

CONSEIL D'ADMINISTRATION

MM. Auguste Dollfus, *président.*

Théodore Schlumberger
Théodore Boch
Camille de Lacroix
Auguste Lalance
} *vice-présidents.*

Alphonse Wehrlin, *secrétaire des séances.*

Gabriel Schlumberger, *secrétaire du Conseil d'administration.*

Emile Mantz, *trésorier.*

Louis Schwartz, *économe.*

Alfred Bœringer, *bibliothécaire.*

Arnold Seyrig, *bibliothécaire adjoint.*

Albert Scheurer, *secrétaire du comité de chimie.*

Daniel Mieg, *secrétaire du comité de mécanique.*

Mathieu Mieg, *secrétaire du comité d'histoire naturelle.*

Léon Mieg, *secrétaire du comité de commerce.*

Auguste Thierry-Mieg, *secrétaire du comité d'histoire, de statistique et de géographie.*

Alfred de Glehn, *secrétaire du comité d'utilité publique.*

Alfred Favre, *secrétaire du comité des beaux-arts.*

COMITÉ DE CHIMIE

MM. Albert Scheurer, *secrétaire.*

Emilio Nœlting, } *secrétaires*
Ferd. Oswald, } *adjoints.*

Alfred Abt,
Oscar-F. Alliston.
Martin Battegay.
Thiébaut Baumann
Félix Binder.
Léon Bloch.

MM. Edmond Bourcart
Alphonse Brand.
Emile Bronnert.
Eugène Bruckner.
Gaston van Caulaert.
Jules Demant.
Joseph Dépierre.
Camille Favre.
René Federmann.

Digitized by Google

MM. Adolphe Feer.
Rodolphe Geigy.
Ernest Gillieron.
Frédéric Goppelsrœder.
Henri Grosheintz.
Robert Hæffely.
Georges Jæglé.
Eugène Jaquet.
Paul Jeanmaire.
Ernest Keller.
A. Keller-Dorian.
Emile Lang.
Antoine Lipp.
Robert Lussy.
Ch. Meunier-Dollfus.
Oscar Michel.
André Musculus.
F.-H. de Niederhæusern.
Francis Nœlting.
Paul Richard.
Auguste Romann.

MM. Ferdinand Scheurer.
Ed.-Alb. Schlumberger.
Oscar Schmerber.
Henri Schmid.
Gustave-Ad. Schœn.
Eugène Stalder.
Léon Stamm.
Théodore Stricker.
Auguste Thierry-Mieg.
Emile Trautmann.
Charles Vaucher.
Félix Weber.
Alphonse Wehrlin.
Charles Weiss.
Robert Weiss.
Eugène Wild.
Georges Wyss.
Joseph Zubelen.
Louis Zuber.
Charles Zurcher.

Membres correspondants

MM. Lucien d'Andiran.
Benjamin Bauer
Lucien Baumann.
Henri Bourry fils.
Jules Brandt.
Robert Bruckmann.
Albert Brylinski.
Georges de Coninck.
Paul Dosne.
Alfred Fischesser.
Georges Forel.
Emile Fourneaux.
Albert Frey.
Georges Freyss.

MM. J. Frossard.
Albin Haller.
E. Justin-Muller.
Edouard Kopp.
Joseph Pokorný.
Maurice Prud'homme.
Marius Richard.
Auguste Rosenstiehl.
Ernest Schlumberger.
Georges Thesmar.
Léo Vignon
Paul Werner.
Otto Witt.
Charles Zundel.

Digitized by Google

SECTION DE PHOTOGRAPHIE

Comité directeur

MM. Alphonse Wehrlin, *secrétaire.*
Alfred de Glehn, *secrétaire adjoint.*
MM. Emile Mantz, *secrétaire adjoint.*
Louis Schwartz.
Alfred Bœringer.

COMITÉ DE MÉCANIQUE

MM. Daniel Mieg, *secrétaire.*
Emile Dollfus, *secrétaire adjoint.*
Charles Bindschedler.
Alfred Bœringer.
Paul Bourcart.
Charles Brandt.
Auguste Burgert.
Auguste Dollfus.
Fréd. Engel-Gros.
Paul Favre-Bourcart..
Léon Frey.
Charles Gégauff.
Paul Gégauff.
D. de Geymuller
Alfred de Glehn.
Eugène Guth.
Victor Kammerer..
Albert Kœchlin.
André Kœchlin
René Kœchlin.
Fréd. Kraft de la Saulx.
MM. Camille de Lacroix.
Fritz Lamey.
Emile Lanhoffer.
Ch. Meunier-Dollfus.
E. Muff.
H. Noack-Dollfus.
Emile Poinsot.
Franz Poupardin.
Emile Remy.
Ch.-J. Rollin
P. Schlumberger-Schœn.
Théod. Schlumberger.
Victor Schlumberger.
Vincent Steinlen.
Paul Stœcklin.
Ernest Thierry-Mieg.
Ad. Tourtellier
Robert Venables.
Edouard Vogelsang.
Emile Weiss.
Louis Zundel.
Gaspard Zweifel.

Membres correspondants

MM. William Grosseteste.
R. Hoffmann.
Maurice Kœchlin.
Alfred Marchal.
MM. Henri Moreillon.
Maurice Prud'homme.
Paul Rich.
Auguste Weber.

Digitized by Google

COMITÉ D'HISTOIRE NATURELLE

MM. Mathieu Mieg, *secrétaire.*
Emile Mantz, *secrétaire adjoint.*
Félix Binder.
Dr Brazis.
Paul Desaulles.
Emile Feigel.
Max Frey-Collard.
Marcel Funffrock, membre adjoint.
D. de Geymuller
Alf. de Glehn
MM. Aug. Lauth-Scheurer.
Jules Mandel, membre adj.
X. Ostermeyer.
Aug. Schambacher, membre adjoint.
Dr Emile Schlumberger.
Dr Schœlhammer
Georges Stehelin
Paul Weber, membre adj.
Charles Weiss.
Jean Zundel, membre adj.

COMITÉ DE COMMERCE

MM. Léon Mieg, *secrétaire.*
Léon Dardel, *secrétaire adjoint.*
Théodore Boch.
Maurice Borchard.
Auguste Dollfus.
Albert Engel.
Alfred Engel.
Gaston Favre.
Max Frey.
MM. Edouard Gast.
Georges Hanhart.
Louis Knecht.
Emile Lantz.
Daniel Mieg.
Marc Reber.
Arnold Seyrig.
Ernest Spœrlein.
Henri Thierry-Mieg.
Ivan Zuber.

Membres correspondants

MM. A. d'Andiran.
Max Dollfus.
MM. Théodore Hanhart.
Paul de Schlumberger.

COMITÉ D'HISTOIRE, DE STATISTIQUE & DE GEOGRAPHIE

MM. Auguste Thierry-Mieg, *secrétaire.*
Emile Mantz, *secrétaire adjoint.*
MM. Edouard Benner.
Félix Binder.

Digitized by Google

MM. Théodore Boch.
Charles Brandt.
Michel Diemer-Heilmann.
Aug. Dollfus.
Léon J. Frey
Max Frey père.
Fritz Kessler.
Jules Lutz.
Ernest Meininger.
MM. Mathieu Mieg.
Dr M. Mutterer.
Camille Schlumberger.
Gabriel Schlumberger.
Léon de Schlumberger.
Gust.-Ad. Schoen.
Georges Spetz.
Eugène Waldner.
André Waltz.

COMITÉ D'UTILITÉ PUBLIQUE

MM. Alfred de Glehn, *secrétaire.*
Paul Schlumberger-Schoen, *secrétaire adjoint.*
Théodore Boch.
Dr Brazis.
Paul Chambaud.
Auguste Dollfus.
Emile Dollfus.
Alfred Engel.
Frédéric Engel-Gros.
Eugène Favre.
Gustave Favre.
Max Frey père.
Dr Jules Jæger.
Eugène Jaquet.
Aug. Klug
Louis Knecht.
Camille de Lacroix.
MM. Auguste Lalance.
Jules Lutz
Ernest Meininger.
Georges Mieg.
Léon Mieg.
Mathieu Mieg.
Emilio Nœlting.
Jacques Sautier.
Théodore Schlumberger.
Dr Schœllhammer
Arnold Seyrig.
Fernand Stehelin.
Vincent Steinlen.
Paul Stœcklin.
Auguste Thierry-Mieg.
Jean Vaucher.
Ivan Zuber.

Membres correspondants

MM. Paul Favre-Nægely.
William Grosseteste.
M. Eugène Vaucher.

Digitized by Google

COMITÉ DES BEAUX-ARTS

MM. Alfred Favre, *secrétaire.*
Henri Juillard-Weiss, *secrétaire adjoint.*
Gustave Bader.
Félix Binder.
Gaston Braun.
Charles Bulffer.
Léon Clément.
Maurice Coudre.
Joseph Dépierre.
Ed. Dollfus-Schwartz.
Ernest Duvillard.
Alfred Engel.
Frédéric Engel-Gros.

MM. Alfred de Glehn.
Auguste Hænsler.
Albert Keller-Dorian.
Camille de Lacroix.
Jean Lantz.
Gustave Merklen.
Georges Mieg.
Léon Mieg.
Fernand Schaub.
Charles Schulé.
Georges Spetz.
Alfred Spœrry
Louis Zuber.

SECRÉTARIAT DE LA SOCIÉTÉ

MM. Auguste Thierry-Mieg, *secrétaire général.*
Adolphe Sack, *conservateur..*

MULHOUSE. — IMPRIMERIE VEUVE BADER & Cie

Digitized by Google

On peut se procurer au Secrétariat de la **Société industrielle de Mulhouse** les *bulletins spéciaux* et *ouvrages suivants :*

Les cités ouvrières de Mulhouse, leurs bains et lavoirs; 1 volume, 4me édition revue (1901)..... Fr. 2.—

Rapport sur les Maisons ouvrières (Cité Lalance), par M. A. de Glehn (avec 10 planches), 1903..... Fr. 3.—

Etudes économiques sur l'Alsace ancienne et moderne, par M. l'abbé A. Hanauer, 1878; 2 forts volumes..... Fr. 15.—

Notes pour servir à l'histoire de l'industrie cotonnière dans le département du Haut-Rhin (1867-1868), par A. Penot. Mulhouse, 1874..... Fr. 2.—

Enquête décennale sur les institutions d'initiative privée de la Haute-Alsace; rapport présenté par le Comité d'utilité publique à l'occasion de l'Exposition universelle de 1878 Fr. 4.—

Enquête décennale sur les institutions d'utilité publique de la Haute-Alsace; rapport présenté par le Comité d'utilité publique en 1889..... Fr. 5.—

Les premiers éléments de la science de la couleur, par M. A. Rosenstiehl; 1 brochure avec 9 planches coloriées, 1884..... Fr. 5.—

Les premières voies ferrées en Alsace :

1° *Chemin de fer de Mulhouse à Thann inauguré le 1er Septembre 1839;* notes et documents historiques présentés par M. W. Grosseteste, ingénieur (e. c. p.); 1 volume avec de nombreuses planches et fac-similés des documents originaux, 1889 : Fr. 5.—. — 2° *Chemin de fer de Strasbourg à Bâle, inauguré les 19 et 20 Septembre 1841;* notes et documents historiques présentés à la Société industrielle par M. P.-D. Bazaine, ingénieur en chef des ponts et chaussées en retraite: 1 volume avec planches, 1892: Fr. 3.—. — Les deux volumes ensemble..... Fr. 7.—

Mémoires de deux voyages et séjours en Alsace, 1674-76 et 1681, publiés d'après le manuscrit original par les soins du Comité du Musée historique; 1 volume de 260 pages avec planches..... Fr. 2.50

Lois allemandes sur les brevets d'invention (7 Avril 1891) et sur les modèles de fabrication (1er Juin 1891), mises en vigueur le 1er Octobre 1891..... Fr. 0.75

Le transport de la force par l'électricité. Quelques-unes de ses applications récentes. Conférence faite en séance le 25 Novembre 1891..... Fr. 1.50

Table générale des matières contenues dans les soixante premiers volumes du Bulletin de la Société industrielle (1826 à 1890), dressée par M. Alfred Bœringer Fr. 5.—

Table générale des matières contenues dans les volumes LXI à LXX (1891 à 1900) du Bulletin de la Société industrielle, par M. Alfred Bœringer..... Fr. 1.25

Table des matières des sujets traités au Comité de mécanique de 1826 à 1889, dressée par M. F. Poupardin..... Fr. 1.50

Table des matières des séances du Comité de chimie de 1866 à 1900, par M. Albert Scheurer (1902)..... Fr. 1.50

Table des matières des sujets traités aux Comités d'utilité publique, de commerce, d'histoire, de statistique et de géographie, dressée par MM. Aug. Dollfus, Edouard Schwartz et Edouard Doll, 1890..... Fr. 1.—

Cartulaire de Mulhouse, par M. X. Mossmann; 6 volumes..... Fr. 112.50

Matériaux pour la coloration des étoffes, par M. Dollfus-Ausset; Paris, 1865 :
Volume I..... Fr. 5.— Volume II..... Fr. 4.—

Le Vieux Mulhouse, par la Commission de publication des Archives :
Tome I : L'Eglise avant la Réforme. Ambassade de J.-G. Zichle à Paris en 1602..... Fr. 2.50
Tome II : Chronique de Furstenberger et de Reber, syndics, avec portrait..... Fr. 3.50
Tome III Chronique de Josué Hofer, syndic, avec portrait..... Fr. 3.50

Les Egouts de la ville de Mulhouse. Conférence faite à la Société industrielle, le 24 novembre 1897, par M. H. Gruner (avec planches et phototypies)..... Fr. 2.50

Histoire documentaire de l'Industrie de Mulhouse et de ses environs au XIXe siècle, 1107 pages in-4° avec 261 illustrations et 46 phototypies. Broché..... Fr. 40.—
Relié en demi-maroquin, plats toile, gaufré..... Fr. 50.—

Traité de la Gravure sur rouleaux, par M. Eugène Berthoud, avec introduction par M. Jos. Dépierre (avec 290 figures), 1906 (à Paris, chez Ch. Béranger, 15, rue des Saints-Pères). Fr. 15.—

On peut se procurer chez MM. Gauthier-Villars & Fils, éditeurs à Paris, les *bulletins spéciaux* suivants, publiés par la Société industrielle :

Projets de stations centrales d'énergie mécanique, par MM. G. Zweifel et R. Hoffmann, M. E. Desroziers et MM. Burghardt frères et Lanhoffer; mémoires couronnés par la Société industrielle (supplément au Bulletin de Mars 1893); 1 volume..... Fr. 6.—

Bibliographie de la technologie chimique des fibres textiles, par M. Jules Garçon ouvrage couronné par la Société industrielle, 1893; 1 volume..... Fr. 6.—

On peut se procurer chez MM. Berger-Levrault & Cie, 5, rue des Beaux-Arts, à Paris, et à Nancy, ainsi qu'au siège de la Société industrielle de Mulhouse, l'ouvrage suivant :

Les Monnaies des landgraves autrichiens de la Haute-Alsace, par M. Ernest Lehr 1 vol., 203 pages et 12 planches photographiques, 1896 : Fr. 7.50. — Supplément, avec appendice sur les jetons frappés à Ensisheim, par M. G.-A. Schœn, 1 vol., 60 pages et 1 planche, 1905.... Fr. 2.50

Digitized by Google

Le **Bulletin de la Société industrielle de Mulhouse,** paraissant mensuellement depuis 1828, est édité par l'imprimerie Veuve Bader & Cie, à **Mulhouse,** et se trouve aussi chez MM. Berger-Levrault & Cie, 5, rue des Beaux-Arts, à **Paris,** et à **Nancy.**

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

J. HOLZER BINDERY

Digitized by Google